4me Année. 2e VOLUME. — N° 1 1er Janvier 1882.

QK1 .N32789 1882-84

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

L'année qui vient de finir a été fructueuse pour la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle : 172 animaux vivants ont été donnés à cet établissement et beaucoup d'entre eux ont non seulement un très grand intérêt, mais encore une valeur incontestable. C'est surtout à MM. Brière de l'Isle, Tolozan, Raffray et Humbot, que le Muséum est le plus redevable par le plus grand nombre et la rareté des animaux qu'ils ont offerts en cadeau; on pourra du reste s'en convaincre en consultant les articles que nous avons donnés au fur et à mesure de leur arrivée.

C'est avec plaisir que nous constatons que les voyageurs en station sur les différentes parties du globe n'oublient pas notre grande institution scientifique, et si le cadre de ce journal nous le permettait, nous pourrions en donner la preuve évidente, en indiquant le nombre considérable de sujets, conservés en peaux, dans l'alcool ou desséchés, qui viennent chaque année enrichir et compléter les collections mortes.

Le mouvement de la Ménagerie pendant le dernier mois de l'année 1881 a été le suivant :

M. René Magny a offert un chien dingo (Canis dingo), de la Nouvelle-Hollande, où il vit à l'état sauvage; un callitriche grivet (Cercopithecus sabæus), donné par M. Maugeraud; un ouistiti (Hapale jacchus), offert par M. Marcadier; un renard (Canis vulpes), don de M. Chevreux; un campagnol terrestre (Arvicola terrestris), don de M. Pierron; ce rongeur ressemble beaucoup au rat d'eau (Arvicola amphibius), mais ses habitudes sont bien différentes : en effet, au lieu d'habiter sur les berges des cours d'eau, comme le fait le rat d'eau, il vit dans les plaines, où il se fait des terriers dans les endroits secs et sablonneux; il se nourrit de graines dont il fait des provisions assez considérables, pour passer les mauvais jours de l'hiver; on le trouve surtout dans le midi de la France, où il est assez commun. On le connaît sous le nom de Schermans. Un cynocéphale amadryas (Cynocephalus amadryas), donné par M. Poignard et un grand-duc (Strix bubo), don de M. Rocher.

Il est né un mouton à grosse queue d'Abyssinie; une gazelle à front roux, variété albine (Gazella rufifrons), et un guib (Tragelaphus scriptus), ce qui porte à 98 le nombre des naissances obtenues à la Ménagerie pendant l'année 1881; malheureusement les animaux nés tardivement n'ont pas beaucoup de chance de s'élever; les installations d'hiver, faisant complètement défaut, les jeunes souffrent du froid, ne se développent pas et finissent par succomber, malgré tous les soins dont ils sont l'objet.

Les demandes réitérées de M. le directeur Milne Edwards, pour combler cette lacune, restent sans effet; notre Ménagerie, cependant, est la seule en Europe où le manque absolu de ces installations soit constaté, et chaque année des animaux précieux disparaissent, tandis que l'on pourrait les conserver en dépensant une somme peu considérable, en leur construisant un refuge convenable pour passer les mauvais temps.

Espérons qu'un jour nous verrons s'élever une de ces retraites, convenablement installée, et qu'alors nous n'aurons plus le regret de voir périr de froid, non seulement les animaux qui demandent tant de peines et tant d'argent pour les ramener en Europe, mais encore les élèves qui sont obtenus et qui pourraient assurer la reproduction définitive de leur espèce.

Terminons cette note en indiquant quelques acquisitions : une ânesse du Poitou, acquise dans l'intention de continuer les croisements dont on poursuit depuis très longtemps les résultats. Une civette du Gabon (Viverra Poortmani); une genette de Schlegel (Viverra Schlegeli); un maki noir (Lemur niger), et un maki mongoz (Lemur mongoz).

Mo. Bot. Garden, 1901.

ACADÉMIE DES SCIENCES

Sur un gisement de Rennes auprès de Paris. Note par N.-A. Gaudry.

M. Gaudry signale la découverte à Montreuil près Paris, d'un gisement de Rennes, synchronique du diluvium de Chelles. M. Morlet préparateur au Muséum, qui s'était chargé de recueillir les fossiles au fur et à mesure de leur extraction, y a reconnu entre autres, des dents et ossements de *Rhinoceros tichorinus*, des ossements de *Bison*, et plus de cinq cents débris de bois et ossements divers de Rennes, puis de nombreuses coquilles d'eau douce. La présence du Rhinoceros et du Renne annonce un climat froid; aussi l'auteur de la note suppose-t-il que ces débris proviennent de l'époque glaciaire, succédant à la phase chaude de l'*Elephas meridionalis*, et précédant une autre phase chaude caractérisée par *Elephas antiquus*, *Rhinoceros Merckii*, etc., puis une phase tempérée, présentant *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorinus*, et le *Renne*, ces deux derniers reparaissant à nouveau; un retour de froid, où les *Rhinoceros* ont disparu (c'est l'âge du Renne) et finalement le climat actuel, âge de la pierre polie.

* * *

Sur l'œuf d'hiver du Phylloxera. Note de M. P. de Lafitte.

M. de Lafitte, répondant à une note précédente de M. V. Mayet, trouve dangereuse l'idée d'appliquer un traitement *restreint aux souches susceptibles de porter l'œuf d'hiver*, l'absence de galles, ne prouvant seulement que la nature de la feuille ne se prête pas à la production de cette excroissance. L'auteur pense que la présence des galles (soit de l'œuf d'hiver) une année, et son absence l'année suivante, indiquerait non pas des *pontes égarées*, mais qu'il y a dans la *famille* du Phylloxera deux branches dont l'essaimage aurait lieu les *années paires* pour l'une, et les *années impaires* pour l'autre; et de plus que l'un de ces essaimages peut venir du dehors; auquel cas il y aurait des galles chaque année.

Nous restons toujours dans le domaine des hypothèses.

* * *

Sur quelques cas nouveaux de phosphorescence dans les végétaux. Note de M. L. Crié.

On a déjà constaté que les fleurs de certaines plantes phanérogames peuvent produire des lueurs phosphorescentes dans certaines circonstances particulières; la Capucine et le Souci sont dans ce cas. Ce genre de phénomène est surtout particulier à certains Agarics, tels que l'*Agaricus olearius* qui croît en Provence, et d'autres qui sont exotiques. Pareil fait a été constaté pour l'*Auricularia phosphorea* et le *Polyporus citrinus*, champignons d'un autre genre, et pour le *Rhizomorpha subterranea* que l'on peut observer facilement dans la mine de Pontpéan, près de Rennes. L'auteur de la note a vu se produire le même phénomène chez le *Rhizomorpha setiformis*, et chez une forme particulière de Rhizomorpha qui s'était développé à l'intérieur de branches de sureau. Pour ce dernier, les filaments chargés de conidies produisaient seuls des lueurs phosphorescentes. Pareil fait, observé sur des *Xylaria polymorpha*, fait supposer à M. L. Crié que la phosphorescence est due à un effet de la respiration des parties *conidiophores de ces derniers cryptogames*.

* * *

De l'influence de la nature des aliments sur la sexualité. Note de M. E. Yung.

M. Yung a montré récemment que les têtards de *Rana esculenta* se développent différemment suivant la nature des aliments qu'on leur donne. D'après les expériences de M. le Dr Born, de Breslau, sur 1,500 têtards environ élevés, 95 p. 100 étaient des femelles et 5 p. 100 des mâles, la nourriture étant presqu'exclusivement végétale. M. Yung reprit ce genre d'expérience, et trouva environ 20 p.100 de femelles, en nourrissant les têtards avec viande, algue et blanc d'œuf (sans limon). Une nourriture spéciale donnée aux têtards, dès leur sortie de l'œuf, favoriserait donc chez eux le développement d'une glande génitale femelle.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

Depuis la publication des importants travaux de Brotero et d'Hoffmannsegg et Link, la flore portugaise a été presque complètement délaissée jusqu'à l'époque où Welwitsch explora le Portugal au point de vue botanique [1]. Les exsiccata de Welwitsch permirent alors à MM. Boissier et Reuter et à Welwitsch lui-même de créer, dans la seconde série des *Diagnoses* et dans le *Pugillus plantarum Africæ borealis Hispaniæque australis*, un certain nombre d'espèces nouvelles bien caractérisées.

Un peu plus tard, Antonio de Carvalho, et surtout M. E. Schmitz que ses travaux d'ingénieur appelaient à parcourir les diverses régions du Portugal, entreprirent avec zèle l'étude des plantes de ce pays et entrèrent en relations de correspondances et d'échanges avec quelques botanistes portugais et aussi avec certains savants étrangers, entr'autres MM. Cosson et Puel. Antonio de Carvalho eut même la pensée d'écrire une nouvelle flore du Portugal et, à cet effet, il composa un herbier assez riche, mais la mort vint l'arrêter dans ses projets; son herbier, dont le sort fut longtemps ignoré, se trouve actuellement à l'Université de Coimbre. Quant à M. E. Schmitz, il continue avec ardeur ses intéressantes excursions, principalement autour de Porto, et, grâce à lui, j'ai pu distribuer aux botanistes qui me font l'honneur d'être en relations scientifiques avec moi, plusieurs des plus rares espèces de cette région.

[1] Lors de ses excursions botaniques de 1826 à 1828, Ph. B. Webb, explora les régions septentrionales et centrales du Portugal et donna déjà, dans son *Iter Hispaniense*, quelques indications de localités pour certaines plantes portugaises.

En 1869, Gomes Machado entreprit la publication, dans le *Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes*, d'un travail intitulé *Catalogo methodico das plantas observadas em Portugal*, et dans lequel il donna, d'après ses collections personnelles et l'herbier d'Antonio de Carvalho, l'indication de plusieurs localités nouvelles pour un certain nombre d'espèces et signala même quelques plantes non encore rencontrées en Portugal. C'est dans cet ouvrage que l'on peut voir cités, pour la première fois, les *Anemone trifolia L*, et *Aconitum paniculatum Lam.* dont la découverte dans ces régions, découverte due à M. E. Schmitz, est faite pour quelque peu surprendre. Malheureusement cette intéressante publication n'a été continuée par Gomes Machado que jusqu'aux Papillionacées.

Un botaniste de Lisbonne, M. le comte de Ficalho, a commencé en 1877 à présenter, dans le même recueil scientifique que Gomes Machado, une revue des plantes jusqu'alors signalées en Portugal. Ce travail (*Apontamentos para o estudo da Flora Portugueza*) est établi surtout d'après les plantes de Welwitsch existant dans l'herbier du Jardin de l'Ecole polytechnique, à Lisbonne, mais il mentionne également les indications données par Brotero et Hoffmannsegg et Link, ainsi que les découvertes faites par l'auteur et quelques autres botanistes de Lisbonne. M. de Ficalho a déjà passé en revue quatre familles de la flore portugaise, les *Labiées*, les *Scrofularinées*, les *Borraginées*, les *Rosacées*, et il est à souhaiter que sa publication, dans laquelle j'aurai toutefois à relever quelques déterminations, soit continuée; car, de même que le *Catalogue des Graminées du Portugal* de M. Hackel, elle constitue une œuvre sérieuse et fort utile.

Depuis quelques années, M. le Dr Julio Henriques, directeur du Jardin botanique de Coimbre, s'est adonné d'une façon particulière à l'étude des plantes portugaises, et il se propose de faire ce qu'Antonio de Carvalho n'a pu que projeter, c'est-à-dire une flore du Portugal mise au courant de la science et aussi complète que possible. Dans ce but, et après de nombreuses démarches, M. Henriques a réussi à se mettre en rapport avec les botanistes portugais et à constituer une Société d'échange de plantes, analogue à nos sociétés françaises, afin de former un herbier qui devienne la base de la nouvelle *Flore* [1]. M. Henriques est également en relations avec plusieurs savants européens dont le nom fait autorité, et ces relations ne peuvent qu'être des plus avantageuses à l'œuvre qu'il a entreprise. De plus, pour avoir le éléments de comparaison nécessaires, M. Henriques a obtenu du Conseil de l'Université de Coimbre le vote de l'acquisition de l'herbier de la flore méditerranéenne, de M. Willkomm, contenant, entre dix mille espèces, toutes les plantes recueillies par MM. Willkomm, Lange, Bourgeau, etc., en Espagne, en Portugal et aux Baléares, et qui a été une des causes principales du *Prodromus floræ Hispanicæ*.

Mon zélé correspondant et ami, M. J. Daveau, inspecteur du Jardin botanique de Lisbonne, explore chaque année une partie du Portugal et ses consciencieuses recherches ne contribueront pas peu à augmenter la connaissance de la végétation de ce pays. M. Daveau a déjà parcouru les environs de Lisbonne, de Serpa, une partie de l'Alemtejo et de l'Algarve et, en 1881, quoique un peu tardivement, il a visité en compagnie de M. Henriques la sierra d'Estrella, la plus haute chaîne de montagnes du Portugal et celle aussi dont l'exploration est des moins facile. (Voir à ce sujet l'intéressante publication de MM. Leresche et Levier: *Deux excursions botaniques en Espagne et en Portugal en* 1878 *et* 1879).

Je terminerai cette courte énumération des botanistes ayant herborisé en Portugal en citant les noms du savant professeur de Prague, M. Willkomm, de MM. Hackel et Winkler [1] et de MM. Leresche et Levier qui, en compagnie et sous la haute direction de M. Boissier, parcoururent en 1878 la partie nord du Portugal. Il me reste encore à mentionner les noms de MM. Gomes Barros, Dias Moreira, Padrão, Möller, Edwin Johnston, botanistes portugais ou fixés en Portugal, qui consacrent une partie de leur temps à l'étude de la botanique; M. Johnston a même publié récemment (1880), une énumération raisonnée des plantes existant aux environs de Porto.

L'étude de la flore portugaise est donc en bonne voie, et il y a lieu d'espérer que d'ici à quelques années, un nouveau *Flora Lusitanica* aura paru; mais, jusqu'à présent, on ne possède malheureusement, en fait de travaux récents sur la végétation du Portugal, que des publications laissées inachevées ou non encore terminées, voire même des renseignements disséminés dans différents volumes et brochures.

Par voie d'échange, j'ai pu me procurer à Lisbonne, une grande partie des doubles de Welwitsch, y compris les plantes non nommées ou pourvues d'étiquettes munies de noms nouveaux créés par ce botaniste distingué. D'un autre côté, M. E. Schmitz a bien voulu me communiquer au moins une part des espèces qu'il a récoltées et M. Daveau m'a envoyé un assez grand nombre de plantes recueillies par lui aux environs de Lisbonne, dans l'Alemtejo, en Algarve et à la sierra d'Estrella; de plus, j'ai reçu du Jardin botanique de Coimbre un envoi de plusieurs espèces intéressantes des environs de cette ville, et mon érudit ami, M. le Dr Levier, de Florence, m'a remis, parmi la presque totalité des plantes récoltées par lui en 1878 et 1879 en Espagne et en Portugal, quelques-unes des raretés de la sierra d'Estrella.

En possession de tous ces éléments, j'ai cru utile de les coordonner et d'en tirer la matière d'un travail qui présentera quelques données nouvelles sur la flore portugaise. Déjà, dans le *Bulletin de la Société botanique de France* (T. XXVIII, p. 36), j'ai publié une note dans laquelle j'indiquais, pour un assez grand nombre de Graminées portugaises, quelques localités non signalées dans le *Catalogue* de M. Hackel; j'ai mentionné également la découverte en Portugal des *Avena bromoides* Gouan, *Holcus setiglumis* Bois. et Reut, *Lepturus filiformis* Trin.

Ce que j'ai fait alors pour les Graminées, je l'entreprends maintenant pour les diverses plantes portugaises que je possède; mais je n'ai pas cru devoir suivre l'ordre méthodique des familles, parce que quelques-unes d'entre elles sont actuellement moins bien représentées dans mon herbier de Portugal que certaines autres et dès lors il y a tout avantage

[1] Cette Société (*Sociedade Broteriana*) comprenait, en 1880, vingt membres.

[1] Le savant directeur du Jardin botanique de Copenhague, M. Joh. Lange, a publié dans ses *Diagnoses plantarum peninsulæ Iberiæ novarum* (1878 et 1881), les descriptions de quelques espèces nouvelles récoltées en Portugal par MM. Hackel, Winkler et Henriques.

à attendre que de nouveaux matériaux viennent au fur et à mesure compléter les premiers. D'autre part, il m'a semblé nécessaire de ne pas reculer plus longtemps la publication des remarques que j'ai eu l'occasion de faire au sujet de plusieurs plantes principalement portugaises et celle des indications de localités nouvelles; j'examinerai donc les diverses familles d'après les données précédentes.

J'ai été amené à élargir quelque peu le cadre primitif des notes que je me proposais de publier, et il m'arrivera parfois de présenter, au sujet de tel ou tel genre, de telle ou telle section, certaines observations qui porteront non seulement sur les espèces portugaises, mais aussi sur la plupart des espèces européennes de ces genres ou sections.

Je me propose aussi de signaler, dans un *Supplément*, les renseignements complémentaires qui auront pu me parvenir postérieurement à la publication de cette étude.

1er janvier 1882.

G. Rouy.

BIBLIOGRAPHIE

M. L. Bedel, fait paraître en volumes la *Faune des Coléoptères du bassin de la Seine*. Ce travail, qui a été donné dans les *Annales de la Société entomologique de France*, nous présente dans le 1er volume, le catalogue détaillé des Carnivores et des Palpicornes, avec leur habitat et la description de cinq espèces nouvelles, (deux Bembidium, deux Helephorus et un Lacobius). Ce genre de publications ayant trait à des faunes locales, très utile au point de vue de la répartition géographique des espèces, aura l'encouragement des amateurs d'entomologie, parce qu'il facilite essentiellement les études des débutants et les encourage dans leurs études. L'adoption par l'auteur des tableaux dichotomiques, aide et éclaire les recherches, en donnant des aperçus d'ensemble sur des groupes d'animaux qui sont bien souvent difficiles à déterminer. Ce travail vient donc à son heure, et nous félicitons M. L. Bédel d'avoir entrepris cette œuvre de longue haleine.

CARABUS AURONITENS

ET SES VARIÉTÉS

J'ai publié dans le 19e Bulletin de la Société entomologique de France, quelques observations à propos de la note de M. V. Mayet, insérée dans le Bulletin n° 17, sur les carabes de la chaîne des Corbières. J'ai dû alors, pour me conformer au règlement, abréger certains détails et, contrairement à ce que je crois toujours nécessaire, laisser de côté l'ensemble des variétés qui se rapportent aux deux espèces que l'on a proposé de réunir. C'est pour réparer ces omissions volontaires que je viens, Monsieur le Directeur, vous prier de m'accorder de nouveau l'hospitalité dans le journal *le Naturaliste*.

Dans ces derniers temps, j'ai pu examiner un très grand nombre de carabes à côtes qui appartiennent au groupe des **Chrysocarabus** de M. G. Thomson; de plus, M. René Oberthür m'a fait le très grand plaisir de me communiquer les types de Dejean, ainsi que les carabes qui s'y rattachent et qui ont fait partie des collections Gory, Chaudoir et Mniszech dont il est maintenant l'heureux possesseur; j'ai donc eu entre les mains tous les éléments nécessaires pour compléter les observations précédemment publiées.

I. **Carabus auronitens.** Fabricius 1792.

(Syst. Ins. I. 129 Dej. Bd. Icon. pl. 54, f. 4).

I. A. *Oblongo-ovatus, supra aureo-viridis, prothorace subcordato, elytrorum sutura costisque tribus cœruleo-nigris, latis; interstitiis punctato-rugosis; antennarum scapo, femoribus tibiisque plerumque rufis; mas antennis simplicibus. Long.* 22-24 *mill.*

Cet insecte, bien connu, occupe en Europe une aire géographique fort étendue et, par ses modifications de forme, de sculpture et de couleur, il a donné lieu à la distinction de variétés, en général assez bien localisées, et que l'on peut séparer de la manière suivante:

B. *Viridis, vix aureus, antennis pedibusque totis nigris.*
Nigripes. Heyden.

C. *Major, elongato-ovatus, capite prothoraceque aureis, hoc angustiori, cordato, ante basin sinuato, elytrorum costis modice elevatis, humeris minus prominulis, pedibus longioribus..*
Escheri. Palliardi.

D. *Prothorace cordato; elytrorum costis parum elevatis, interstitiis subplanis, minus punctatis, tibiis rufis aut nigris..*
Zwickii. Héer.

E. *Minor, elytrorum costis obsoletis aut nullis, interstitiis planis, minus punctatis, tibiis plerumque nigris.*
Festivus. Dejean.

F. *Ut* A, *sed supra obscure cupreo-violaceus, vel cœruleo-violaceus; femoribus tibiisque rufis.* *Cupreonitens.* Fauvel.

G. *Ut* F. *sed capite prothoraceque cupreo-aureis; femoribus tibiisque rufis aut nigris.* *Putzeysi.* Mors.

H. *Forma alpina (rufino J. Sahlberg), minor, pronoto obscuro, elytris nigro-brunneis, pedibus rufo-testaceis.*
Atratus, Héer.

I. *Ut* H. *sed magis elongatus, prothorace magis cordato et rugoso.* *Opacus.* Haury.

A. Forme normale. — La taille ordinaire de l'*auronitens* est de 22 à 24 mill., mais il y a des exemplaires qui atteignent jusqu'à 28 mill. La forme du prothorax est assez variable, les angles postérieurs sont assez saillants, un peu abaissés. Les élytres, assez régulièrement ovalaires, sont plus ou moins élargies au delà du milieu, surtout chez les femelles; elles sont convexes et à peine sinuées avant la pointe; dans un certain nombre d'exemplaires (20 p. 100 environ) les côtes sont accompagnées de quelques points enfoncés placés du côté interne ou plus rarement sur ces côtes elles-mêmes; les intervalles costaux sont granuleux et leur ponctuation est plus serrée en arrière et sur les côtés.

Certaines parties de la bouche, le scape (quelquefois aussi la base des deux ou trois articles suivants), les cuisses et les tibias sont d'un rouge ferrugineux assez clair, les tarses plus ou moins bruns ou noirâtres; quelques exemplaires (30 p. 100

environ) ont les tibias de couleur plus foncée[1] et cette particularité (sauf la réserve faite ci-dessous) semble devenir plus fréquente à mesure que l'on approche du sud-est de la France ; la couleur des cuisses varie également.

Le dessus du corps est le plus ordinairement d'un beau vert doré brillant, la tête et le prothorax sont assez souvent d'un cuivreux doré, les élytres ne présentent jamais, que je sache du moins, cette coloration sur toute leur surface, mais seulement vers les épaules ; d'autres fois elles sont d'un vert foncé ou même plus ou moins bleuâtres.

Cette forme typique se rencontre dans la plus grande partie de l'Europe moyenne et septentrionale, moins la Suède et la Finlande. Léon Dufour l'a indiquée de Bagnères dans les Pyrénées; mais M. Pandellé, qui a si souvent exploré les chaînes Pyrénéennes, pense que l'éminent entomologiste de Saint-Sever a été induit en erreur par quelque chasseur peu scrupuleux. Fischer l'indique comme étant rare en Russie; M. Pirazzoli la signale dans le Piémont et le Trentin, mais pas dans le centre ni le midi de l'Italie; enfin, Stephens (Col. Manual, 1839, p. 98) dit qu'on ne la trouve pas en Angleterre. En France, elle n'est pas rare dans les Vosges, les Ardennes, la Bretagne, le Jura, etc.

B. **Var nigripes**. — Heyden. 1875. (Deut. ent. Zeit. 382.) Cette très faible variété a été trouvée par son auteur à Domo d'Ossola. Je possède une ♀, de taille assez forte, qui s'y rapporte pour la couleur des pattes et des antennes ; elle a été trouvée dans les Vosges; M. Gallois m'en a communiqué une semblable prise dans les montagnes du Lyonnais.

C. **Var Escheri**. — Palliardi. 1825. (Zwei decad. car., nov., p. 9, pl. 1., fig. 4.)

De 22 à 26 mill. Le prothorax et la base des élytres sont plus étroits que dans la forme typique, ce qui lui donne un aspect plus allongé et fait paraître les élytres plus élargies au delà du milieu. Tout l'insecte a une physionomie particulière qui le fait bien reconnaître, ainsi que par les intervalles costaux qui sont beaucoup moins creusés que dans la forme typique; il est aussi moins convexe en dessus et généralement les côtes des élytres sont moins saillantes, dans les ♂ surtout; les points enfoncés précostaux sont ordinairement plus nombreux et plus fréquemment placés sur les côtes; enfin les intervalles sont plus réguliers.

On trouve en Transylvanie des exemplaires dont la taille atteint jusqu'à 30 mill., les côtes sont plus fortes et les intervalles costaux, non creusés, sont grossièrement rugueux, les élytres sont plus convexes et de couleur moins dorée; c'est une forme que j'ai nommée *rugosipennis*, mais ce nom ne pourra pas être conservé si, comme je le vois jusqu'ici, il ne s'applique qu'à des femelles.

Dans l'*Escheri* la couleur de la tête et du prothorax est en général plus cuivreuse ou plus brillamment dorée; les élytres, d'un beau vert, passent aussi au vert foncé, au vert bleuâtre et même au bleu; j'ai des ♂ de la Hongrie où cette couleur bleue est associée à des côtes très peu développées. La scape et les cuisses sont d'un rouge ferrugineux clair, les tibias sont généralement noirâtres, cependant ils sont quelquefois, les antérieurs surtout, de la couleur des cuisses.

Cette variété est exclusivement propre à la Hongrie, à la Transylvanie et à la Moldavie; c'est par erreur que Héer l'indique de Zermatt; il serait très intéressant d'en comparer quelques exemplaires avec les *auronitens* que Fischer signale de la Russie.

D. **Var. Zwickii**. — Héer. 1837. (Käfer der Schweitz : II, p. 12.) Je dois à l'obligeance de M. le Dr Stierlin de Schaffouse plusieurs exemplaires du *C. auronitens* des environs de cette ville. Parmi eux, il s'en trouve de tout à fait typiques; les autres en diffèrent par la convexité moins prononcée des élytres et par les côtes de celles-ci qui sont moins saillantes ; quant à la couleur, à la taille, à la forme plus ou moins dilatée des élytres au-delà du milieu, la couleur des tibias et le prothorax plus ou moins cordiforme, on peut dire que l'on trouve tous les passages soit avec l'*auronitens* typique, soit avec certains exemplaires de l'*Escheri*; du reste, dans son article sur le *Zwickii*, Héer parle beaucoup plus de la variété Hongroise que de celle qu'il décrit, laquelle semble être à l'occident le représentant de la race orientale, car ce n'est pas seulement en Suisse (à Schaffouse, au Rhigi, au mont Pilate) que se trouve le *Zwickii*, mais aussi en France, notamment au Pilat (département de la Loire) où je l'ai pris moi-même.

Dans les départements du Puy-de-Dôme, du Cantal, de l'Ardèche, de l'Isère et de la Savoie, on trouve des exemplaires dont la taille ne dépasse guère 18 mill. ; ils sont de couleur foncée, plus ou moins bleuâtres, à élytres encore plus déprimées, à côtes moins saillantes, à intervalles plus rugueux, à points enfoncés près des côtes plus nombreux, à ponctuation intercostale plus marquée et paraissant disposée sur deux lignes longitudinales, enfin le scape, les cuisses et les tibias sont roux, couleur de poix, ou plus ou moins noirâtres; ce sont ces exemplaires que, dans mon catalogue de 1876, j'ai désignés sous les noms de *Cyanellus* et de *Costellatus*, mais ce dernier nom seul me paraît devoir être conservé, sinon comme variété, au moins comme s'appliquant à une sous-variété intéressante.

E. **Var. Festivus**. — Dejean. 1826. (Species II, p. 115. Dej. Bd. 1837. Icon., pl. 54, f. I.)

Cette belle variété se distingue facilement en ce que les côtes des élytres ne sont plus représentées que par de petites lignes étroites et à peine saillantes dans les ♂, généralement un peu moins effacées dans les ♀. Le prothorax est plus ou moins cordiforme et plus ou moins sinué avant les angles postérieurs, lesquels sont un peu abaissés. Les élytres sont en ovale assez régulier, peu convexes; presque toujours (90 fois sur 100) il y a des points enfoncés sur les côtes ou plutôt sur les lignes qui en tiennent lieu ; les intervalles costaux, presque plans, sont faiblement et éparsement ponctués dans les mâles, un peu plus visiblement dans les femelles.

La couleur du dessus varie du vert clair doré brillant, au bleuâtre, au pourpré, et comme le prothorax varie assez souvent dans une teinte différente, il en résulte, par contraste, l'une des colorations les plus riches dans les carabes. Le scape et les cuisses sont (90 fois sur 100) d'un rouge ferrugi-

[1] Il est bon de noter ici que la coloration plus foncée des pattes, dans les variétés où d'ordinaire elles sont rouges, peut avoir souvent pour cause le séjour plus ou moins prolongé de l'insecte dans l'alcool ou dans les flacons de chasse.

neux assez clair, les tibias sont de couleur plus ou moins brune avec (10 fois seulement pour 100) une teinte plus claire à l'extrémité.

Il y a des exemplaires chez lesquels les côtes étant à peu près nulles et de couleur plus ou moins cuivreuse, les pattes et le scape sont, naturellement ou accidentellement, plus ou moins bruns ; ce sont les individus de cette catégorie qui, sur la foi de MM. Fairmaire (1854. Faune ent. Française, p. 25) et Kraatz (1860, Berlin ent. Zeit. p. 53), ont été pris pour le *Farinesi* de Dejean ; mais nous savons maintenant que les antennes des mâles de ces deux variétés ont une structure différente et que, par conséquent, une pareille confusion n'est plus possible.

C'est plus particulièrement dans les départements du Tarn (Sorèze et Montagne noire), de l'Ariège (Cazavet et Maz-d'azil), de l'Aude (Quillan et Castelnaudari) que l'on rencontre ce bel insecte. Je n'en connais pas d'exemplaires trouvés en dehors de cette région dans laquelle on n'a pas encore, jusqu'à présent je crois, trouvé l'*auronitens* typique.

F. **Var Cupreonitens**. — Fauvel. 1861. (Bull. de la Société Linnéenne de Normandie, t. V, p. 156.)

Cette variété ne diffère du type que par la couleur du dessus du corps qui, au lieu d'être d'un vert doré, est d'un vert très foncé bleuâtre, ou d'un bleu-violacé ou même noirâtre ; les cuisses et les tibias sont rouges dans tous les exemplaires que j'ai pu examiner ; le scape est ordinairement de couleur plus foncée et les tarses presque noirs. Les côtes des élytres ne sont que très rarement accompagnées de gros points enfoncés ; les intervalles costaux sont assez rugueux.

Cette variété se trouve dans les départements de l'Orne (forêt d'Alençon et de Perseigne [1]), du Calvados (falaise), de la Manche (forêt de Cérisy et Morlaix), toutes localités où, d'après MM. Fauvel et Osmont, on ne trouve pas le type de l'*auronitens*. On l'a aussi trouvée dans le Finistère (forêt de Mingoz sur la côte Halgouat), et M. l'abbé Carette m'en a donné un exemplaire pris par lui dans le département du Puy-de-Dôme ; on la prend aussi dans les Cévennes.

G. **Var. Putzeysi.** — Mors. 1863 (Ann. Soc. ent. Belgiq., p. 129, pl. 3, fig. 8).

Ce magnifique carabe est extrêmement voisin du précédent et il devrait peut être lui être réuni ; mais il est si joli, si complètement localisé et si intéressant à étudier que j'ai cru devoir lui consacrer un article à part. Il ne diffère, en effet, du *Cupreonitens* que par la tête et le prothorax qui ont conservé la couleur normale, cuivreuse et dorée, tandis que les élytres sont plus ou moins complètement bleues, ou bleu-violacé, ou violet-noirâtre ; la couleur verte se retrouve assez souvent aux épaules et vers la base des intervalles costaux.

Ce carabe n'a encore été trouvé que dans la forêt de Soignes, non loin de Bruxelles, et je reproduis ici le passage d'une lettre qui m'a été écrite par M. Prudhomme de Borre, au sujet de cet insecte : « La forêt de Soignes, où l'essence dominante est le hêtre, se trouve sur le terrain éocène..... Aux environs se trouvent plusieurs autres forêts dans des conditions géologiques absolument semblables, mais on n'y trouve pas le *C. Putzeysi*, ni même, si ce n'est très rarement, l'*auronitens* typique..... C'est une profonde erreur de regarder le *Putzeysi* comme une variété dans l'acception la plus ordinaire de ce nom, c'est de toute évidence, du consentement de tous ceux qui l'ont chassé et capturé régulièrement, une forme du genre de celle que les Lépidoptéristes appellent *aberrations* ; tous nos chasseurs de la forêt de Soignes sont parfaitement convaincus, comme moi-même (bien qu'il n'y ait pas eu d'expériences directes), que le *C. Putzeysi* naît d'un père et d'une mère typiques et que s'il a de la famille, ses enfants seront eux-mêmes typiques, aussi souvent et plus souvent peut-être que *Putzeysi*.

« On ne le trouve que très éparsement, au milieu des *auronitens* ordinaires, lesquels sont eux-mêmes peu abondants. Rien n'empêche que des *Putzeysi* ne s'accouplent entre eux, mais, vu leur extrême rareté, cela n'a jamais été observé à ma connaissance, tandis qu'on le trouve maintes fois accouplé avec le sexe différent de la forme typique..... Il est remarquable que le mélanisme, ou le cyanisme, qui constitue la forme *Putzeysi*, est bien plus commun chez les ♂ ; les ♀ de cette forme sont d'une très, très grande rareté.

« A côté de l'*auronitens*, habite, dans la forêt de Soignes, le *catenulatus* qui y pullule au delà de toute expression. On le trouve assez souvent accouplé à l'*auronitens* et quelques-uns ont voulu attribuer la variété *Putzeysi* à un adultère et en faire un hybride des deux espèces. Ceci me paraît tout à fait invraisemblable ; mais, en présence de faits analogues, bien constatés dans la biologie des animaux vertébrés, et d'expériences faites dans les ménageries, il est aujourd'hui avéré que, pour les vertébrés, les accouplements de cette nature, alors même que l'hybridation est impossible, amènent des perturbations bizarres et difficiles à expliquer dans les produits subséquents d'accouplements légitimes. Je serais pour mon compte assez disposé à supposer que le *Putzeysi* est le résultat de ce genre d'influence. »

Ces observations de mon honorable et savant correspondant, ne sont-elles pas propres à expliquer pourquoi le cyanisme n'est jamais complet dans le *Putzeysi* ; il n'affecte en effet que les élytres, rarement les pattes, jamais la tête et le prothorax ; tandis que chez les nigrinos des autres espèces, c'est presque toujours le corps entier qui prend la couleur foncée, les pattes restant elles-mêmes rarement de la couleur normale.

H. **Var. Atratus.** — Héer. 1841. (Fauna Helvetica I. p. 26).

Je dois à l'obligeance de mon ami M. Guichard, de Lyon, l'un des exemplaires trouvés par lui au Faulhorn. C'est un petit mâle de 16 mill. seulement de longueur, à prothorax étroit, d'une couleur verdâtre foncée, la surface n'est pas plus rugueuse que dans la forme typique, les côtes sont brunâtres au sommet, les intervalles un peu en gouttières ; le scape, les cuisses et les tibias sont rouges. Tout l'insecte a un facies alpin particulier. Héer l'indique du Gautstock, de Glarus à 2,300 mètres et du Salève (département de la Haute-Savoie) ; il doit donc figurer parmi les insectes français.

I. **Var. opacus**. — Haury. 1878. (Petit. Nouv. entom., II, p. 213.

[1] D'après Brébisson (collection Fauvel).

Cet insecte n'est décidément pas le même que le précédent. Il mesure 19 à 20 mill., est assez étroit, ce qui lui donne un aspect allongé tout à fait différent. La couleur générale est d'un brun foncé; le prothorax est très rugueux, presque réticulé, les côtes des élytres sont très faibles, les intervalles non creusés et faiblement ponctués. Le scape, les cuisses, les tibias et même les tarses sont rougeâtres. Quand j'ai reçu cet insecte de M. Merkl, il avait une teinte générale plus claire avec un léger reflet métallique, ce qui me l'avait fait considérer comme un *Escheri* immature. Dans tous les cas, ce n'est pas le *C. atratus* de Héer; ces deux insectes ont une physionomie différente et la description de Héer n'en donne pas la moindre idée. Il se trouve en Transylvanie.

II. **Carabus punctato-auratus**. Germar. 1824.

(Ins. Col. nov. p. 4. — 1837, Dej. Bd. Iconogr. pl. 53 f. 3).

Oblongo-ovatus, supra cupreo vel viridi-aureus; elytris parum convexis, costis tribus angustis modice elevatis; interstitiis parce et subtiliter punctatis, punctis majoribus nonnullis ad latus internum costarum; antennis pedibusque nigris, tibiis basin versus ruf-opiceis; mas antennis articulis 7° et 8° emarginatis. Longueur 19 *à* 25 *mill.*

Cette espèce est tout à fait localisée dans les Pyrénées, depuis le Canigou jusqu'aux Eaux-Bonnes, sur les hauteurs de 14 à 1,800 mètres; on peut en séparer plusieurs variétés de la manière suivante :

B. *Omnino niger, prothorace transverso.*

Lugubris. (Pradier).

C. *Color magis fere ut Festivo nitens; prothorace subcordato; costis elytrorum subobsoletis, cupreo-aureis, interstitiis planis fere levigatis.* *Farinesi.* Dejean.

A. Forme typique. — Long de 20 à 22 mill. Elytres en ovale assez régulier, un peu déprimées, chez le ♂ plus que chez la ♀; suture un peu prolongée et trois côtes étroites, peu élevées sur chaque élytre; près de ces côtes, qui sont noires, se trouvent, du côté interne, des points enfoncés plus ou moins marqués; souvent ces points sont placés sur les côtes elles-mêmes, ce qui fait que dans beaucoup d'exemplaires les côtes, externes le plus ordinairement, sont plus ou moins interrompues. Antennes, cuisses et tarses presque noirs, tibias plus ou moins rougeâtres à l'extrémité inférieure.

En dessus la couleur est d'un vert un peu obscur, bronzé ou cuivreux; pas souvent vert-dorée, quelquefois noire; sur les exemplaires de cette dernière couleur le bord marginal est quelquefois plus clair, de sorte que par contraste il paraît jaune, c'est la variété β de M. Fairmaire (1854. Faune ent. Franç., I, p. 24) à laquelle j'ai, assez inutilement, donné le nom de *flavolimbatus* dans mon catalogue de 1876. Les intervalles costaux sont finement ridés et la ponctuation plus faible et moins serrée que dans l'*auronitens*. Les exemplaires des grandes hauteurs, les ♀ surtout, sont souvent d'une couleur brune presque sans reflet métallique.

N. B. Certains exemplaires s'éloignent assez de la forme normale pour qu'il soit possible d'en faire deux sous-variétés : l'une, *major*, est remarquable par sa taille de 25 à 28 mill., 28 à 30 même chez les ♀; la couleur est d'un vert foncé terne; les angles postérieurs du prothorax sont plus aigus, les élytres sont plus convexes et les côtes y sont presque aussi fortes que chez l'*auronitens*; ce sont ces exemplaires qui, dans la collection Rambur, portaient le nom de *Montanus*; on en trouve au port de Gavarni, à Cazavet et au Maz-d'Azil.

L'autre forme, *minor*, ne mesure que 16 à 18 mill. Les individus sont d'un vert assez obscur, la surface est assez rugueuse et les points des sillons intercostaux sont souvent disposés sur deux lignes longitudinales; enfin, dans les deux ♂ que je possède, le huitième article des antennes seul est émarginé. On trouve cette forme à Bagnères de Luchon et à Tarbes, d'où je les ai reçus de M. Pandellé, dont ils portent le nom dans ma collection.

B. **Var. lugubris.** — (Pradier, in Museo.) Cette variété dont il a déjà été question dans le dix-neuvième Bulletin de la Société entomologique, a le prothorax beaucoup plus large que ne l'a le type de l'espèce; l'exemplaire a un très faible reflet métallique au bord marginal, il est assez convexe et ses élytres sont entières avant la pointe, bien que ce soit une ♀, ce qui la distingue des nigrinos de l'*auratus* avec lesquels elle a une certaine ressemblance parce qu'il n'y a pas de points enfoncés près des côtes des élytres. Je n'ai vu que ce seul exemplaire et je ne saurais préciser la localité des Pyrénées d'où il vient.

C. **Var. Farinesi.** — Dejean. 1826. (Species II, p. 115. — Dej. Bd. 1837. Iconog. pl. 53, f. I).

Le type de Dejean est une femelle, mais dans la collection Mniszech il y avait un ♂ qui répond exactement à la ♀ typique et à la description de l'auteur du spéciès. Or dans cet exemplaire l'antenne gauche n'a que sept articles, mais le septième est visiblement émarginé; sur l'antenne droite on voit aussi, quoique moins fortement, que dans les exemplaires trouvés par M. Mayet, que les articles 7° et 8° sont émarginés. Comme d'ailleurs les *Farinesi* des Corbières concordent exactement à la description, il faut en conclure que le *Farinesi* se rapporte au *Punctato-auratus* et non à l'*auronitens* et plus spécialement à la variété *festivus* dont les antennes sont simples.

Dans la ♀ du *Farinesi* les côtes sont un peu plus fortes que dans le ♂. La couleur est ordinairement d'un vert doré, rarement cuivreuse sur les élytres, plus souvent sur le prothorax, lequel n'est pas bombé au milieu comme cela a lieu sur le *festivus*.

M. V. Mayet vient de trouver cet insecte dans la forêt de Belcaire (Aude), mais voici un passage écrit par M. Pellet (1874, Hist. nat. des Pyrén.-Orient., p. 23) qui semble justifier l'indication donnée par Dejean « les Pyrénées-Orientales » pour la patrie de cet insecte :

« Les exemplaires du *Punctato-auratus*, que l'on rencontre sur la pente de Canigou, qui se trouve comprise entre son sommet et le sentier qui mène de Vernet-les-Bains à Prats-de-Mollò, et à la hauteur du Font-de-las-Molas, ont le corselet et les élytres aussi brillants et de la même couleur que le *Festivus* de la Montagne noire (Tarn). C'est l'insecte qui se rapproche le plus du *C. Farinesi* déjà trouvé dans les Pyrénées-Orientales par M. Farines; les lignes élevées sont interrompues par de gros points comme dans le *Punctato-auratus*. » Le reste est une erreur de Pellet; mais le passage cité semble indiquer que c'est bien le *Farinesi* qui se trouve sur la pente

du Canigou signalée par l'entomologiste de Perpignan. C'est maintenant aux naturalistes de la région qu'il appartient de vérifier le fait.

Pour en finir avec le *Punctato-auratus*, je signalerai un petit ♂ de ma collection qui a les articles 7[e], 8[e] et 9[e] *assez fortement* émarginés, l'élytre droite est rugueuse et a les côtes obtuses comme dans le *C. auratus*, tandis que l'élytre gauche est tout à fait normale ; il vient des Hautes-Pyrénées.

Remiremont, le 30 novembre 1881.

J. Géhin.

P. S. — Pendant l'impression de ces notes j'ai reçu, de la Seine-Inférieure, un très petit ♂ de l'*auronitens* entièrement d'un beau rouge cuivreux en dessus, et, des Cévennes, une ♀ d'un vert uniforme virant au bleu avec les antennes et les pattes d'un beau noir brillant ; ceci démontre une fois de plus combien il y a encore de variétés intéressantes dispersées et inconnues dans nos collections.

J. G.

OFFRES ET DEMANDES

Collection de **Buprestides** exotiques, choisie parmi les belles espèces, rangée dans 9 cartons verts de 31 centimètres sur 25 centimètres, comprenant : Sternocera, 15 espèces ; Julodis, 4 espèces, parmi *bicolor, gigantea, purpurea*. Chrysochroa, 14 espèces, parmi : *Buquetii, Edwardsii, Deyrollei, sumptuosa*, etc. Angelia, 2 espèces. Demochroa *gratiosa*. Steraspis, 6 espèces. Cyria, Epistomentis Paracupta, Cyphogastra, Psiloptera, 30 espèces. Polybothris, 9 espèces. Nascio, 2 espèces. Curis, 3 espèces. Polycesta, 5 espèces. Hyperantha, 6 espèces. Stigmoderides, 84 espèces, parmi : Calodema *regalis, julodimorpha*, etc., *acmœodera*, 8 espèces, etc., etc., formant un total d'environ 412 espèces, 925 exemplaires. — Prix : 900 francs. S'adresser au bureau du journal.

* * *

Jolie collection de **Staphylinides d'Europe** parfaitement déterminée et bien préparée ; presque toutes les petites espèces sont très soigneusement colées sur micas. Elle contient un grand nombre de raretés, parmi : Apteranillus *convexicollis* ; Oxysoma *schaumii* ; Philonthus *Escurialensis* ; Glyptomerus *cavicola* ; Micrillus *subterraneus*, etc., comprenant 371 espèces, 1,127 exemplaires contenus dans 7 cartons, 26-19. — Prix : 200 francs. S'adresser au bureau du journal.

* * *

Collection de **Staphylinides exotiques**, parmi Thinopinus *pictus*, etc., comprenant 85 espèces, 184 exemplaires. — Prix : 70 francs. S'adresser au bureau du journal.

* * *

Collection de **Coléoptères vésicants** d'Europe, renfermant un grand nombre de bonnes espèces parmi Meloe, 25 espèces ; Cerocoma, 7 espèces ; Coryna, 2 espèces ; Mylabris grand nombre d'espèces ; Cantharis, etc., etc. Le tout, bien conservé et rangé dans 3 cartons 26-19 et demi, forme un total de 105 espèces 311 exemplaires. — Prix : 80 francs. S'adresser au bureau du journal.

Nous pouvons disposer des Coléoptères suivants :

	Fr.	Cent.
Procerus		
Olivieri.	8	»
Tauricus.	4	»
Procrustes		
Spretus.	»	60
Græcus.	1	»
Rugosus.	»	80
Assimilis.	1	»
Carabus		
Cælatus.	3	»
Bonvouloirii.	5	»
Dalmatinus.	1	50
Hispanus.	1	50
Septem-carinatus.	3	»
Nodulosus.	1	50
Aumontii.	8 » à 10	»
Morbillosus.	1	»
Monticola.	»	80
Cribratus.	*2	50
Mingens.	2	»
Hungaricus.	1	50
Morio.	*2	»
Græcus.	1	50
Clathratus.	1	50
Italicus.	1	25
Maillei.	*»	50
Cychrocephalus.	10	»
Numida.	»	80
Ulrichii.	»	60
Schiedleri.	»	70
Excellens.	1	»
Preyssleri.	»	60
Estreicheri.	2	»
Rossii.	2	»
Genei.	1	»
Maurus.	*1	»
Scabriusculus.	1	»
Corticalis.	2	50
Regalis.	*2	»
Æruginosus.	3	»
Besseri.	2	50
Monilis.	» 30 à »	50
Arvensis.	»	30
Cristoforii.	»	80
Lapilayi.	*2	»
Cancellatus.	»	40
Catenatus.	1	»
Guadarramus.	»	50
Euchromus.	1	50
Vinctus.	1	50
Marginalis.	1	25
Violaceus.	»	40
Serratus.	2	50
Nitens.	»	80
Robustus.	5	»
Prasinus.	2	»

	Fr.	Cent
Carabus		
Hemprichii.	1	»
Latreillei.	1	»
Carinthiacus.	1	25
Sylvestris var Hoppei.	»	70
— alpinus.	»	40
Ghiliani.	2	»
Hortensis.	1	50
Rugosus.	1	50
Celtibericus.	»	70
Bœticus.	»	60
Melancholichus.	»	50
Cumanus.	3	»
Vagans.	»	50
Gallœcianus.	»	60
Festious.	1	25
Solieri.	2	»
Lateralis.	1	50
Lineatus.	3	»
Rutilans.	1	50
Creutzeri.	1	»
Depressus.	»	80
Fabricii.	1	»
Macrocephalus.	2	»
Brevis.	2	»
Lusitanicus.	2	»
Pyrenœus.	»	60
Hoplothorax		
Burchelli.	11	»
Calosoma		
Scrutator.	1	50
Schayeri.	2	50
Senegalense.	1	»
Sayi.	1	50
Sericeum.	»	80
Indagator.	1	»
Externum.	2	»
Lugubre.	2	»
Recticulatum.	1	»
Callisthenes		
Discors.	5	»
Eversmanni.	8	»
Telfus		
Violaceus.	2 » à 5	»
Raffrayi.	10	»
Planifrons.	15	»
Delegorguei.	8	»
Megerlei.	3	»
Cychrus		
Spinicollis.	3	»
Angustirollis.	3	»
Ventricosus.	4	»
Marginatus.	6	»

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4me Année. N° 2 15 Janvier 1882.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 12 DÉCEMBRE

Sur l'origine des Spermatozoïdes chez les Hydraires. Note de M. A. de Varenne.

M. A. de Varenne, à la suite d'études et de recherches sur l'œuf des Hydraires, a déjà présenté à l'Académie le résultat de ses précédentes observations; dans les espèces qu'il a étudiées, les cellules-mères des Spermatozoïdes apparaissent dans les tissus de la colonie elle-même (ce que Allman désigne sous le nom de *cœnosarc*), contrairement à ce que l'on croyait jusqu'à présent. Les recherches ont porté sur la *Campanularia flexousa*, la *Gonothyrœa Loveni* et la *Podocaryne carnea* qui présentent les différences suivantes : la première a sa génération sexuée représentée par des gonophores qui restent toujours fixés au polype hydraire; la seconde présente une demi-méduse, et la troisième une méduse libre. Dans les deux premières espèces, les cellules-mères primaires se rencontrent dans l'endoderme de la tige, tandis qu'elles se trouvent dans la région du corps du polype hydraire pour la troisième espèce.

De l'étude de ces trois types, M. de Varenne conclut : 1° les produits sexuels mâles naissent non pas dans les gonophores, les bourgeons médusoïdes ou les méduses, comme on le croit, mais dans le *cœnosarc* du polype hydraire lui-même, comme il l'a déjà montré par l'œuf; 2° les cellules-mères primaires des Spermatozoïdes proviennent comme les œufs, de cellules endodermiques différenciées; 3° comme les œufs encore, ces cellules-mères passent dans un diverticulum des parois du corps; ce diverticulum devient, en se développant, un gonophore destiné à être toujours fixé au polype hydraire, une demi-méduse ou une méduse libre ; 4° l'origine des produits sexuels et leur développement présente donc une très grande analogie dans les colonies mâles et femelles; 5° si l'on admet comme démontrés ces faits, dans les colonies mâles comme dans les colonies femelles, les gonophores, les demi-méduses et les méduses, ne peuvent être considérés que comme représentant les individus sexués, et il semble par conséquent que la génération alternante ne peut être admise.

*
* *

Note sur quelques points encore obscurs de l'organisation et du développement des Echinorhynques, par M. Mégnin.

Les savantes recherches helminthologiques de M. Mégnin, poursuivies pendant plusieurs années sur différentes espèces d'Echinorhynques (de poissons, de reptiles, d'oiseaux et de cétacés), soit adultes, soit à l'état de larves enkystées, lui permettent de dire que si la cavité de la trompe n'est pas un organe digestif, cet organe existe toutefois. Chez beaucoup d'Echinorhynques, on rencontre deux organes pyriformes appelés *ménisques*, qui viennent s'ouvrir à la base du cou chez les espèces qui n'ont pas la trompe sessile, et à la base de la trompe, chez celles qui n'ont pas de cou. M. Mégnin, en étudiant l'*Echinorhynchus brevicollis* (de la Baleine), rapporté en petit nombre des côtes de Laponie, par M. Pouchet, a été frappé de ce que dans cette espèce, les ménisques sont remplacés par deux longs tubes cylindriques s'ouvrant dans un sillon à la base de la trompe, et s'étendent jusqu'à l'extrémité du corps de chaque côté des organes génitaux; d'où, analogie complète de ces tubes avec l'intestin bifide de certains Distomes. La constatation de ce fait, rapproche donc les Echinorhynques des Trématodes et les éloigne des Nématoïdes près desquels on les avait rangés jusqu'ici.

*
* *

Exploration zoologique faite dans la Méditerranée à bord du navire de l'Etat « le Travailleur ». Compte prendu ar M. Alph. Milne-Edwards.

D'accord avec le ministre de l'instruction publique, qui patronnait la mission scientifique d'exploration, le ministre de la marine mit à la disposition de la commission le navire le *Travailleur,* qui avait déjà fait pareille campagne. MM. A. Milne-Edwards, L. Vaillant, E. Perrier, Marion, J. Fischer et docteur Viallanes s'embarquèrent. Après avoir remercié les officiers de marine de leur concours dévoué, M. Milne-Edwards expose qu'après avoir quitté Rochefort le 9 juin, l'expédition dura soixante-dix jours employés principalement à faire des sondages et dragages dans la Méditerranée. Nous remarquons au milieu des nombreuses prises faites, quelques poissons parmi lesquels *Plagusia lactea* (espèce rare), à 450 mètres et à 1,068 mètres de profondeur, près de Marseille, l'*Argyropeleus hemigymnus.* Les explorateurs ont constaté la présence de *Lispognathus* (*Dorynchus*) *Thomsoni* (*Norman*) si abondant dans le golfe de Gascogne, ainsi que d'autres crustacés tels que *Geryon longipes* (espèce sous-marine rencontrée aussi au nord de l'Espagne); deux *Oxyrynques* nouveaux, dont l'*Ergasticus Clouei;* une nouvelle espèce du genre *Galathodes*, le *G. Marionis,* qui est aveugle. Parmi les mollusques, nous citerons *Pholadomya Loveni, Limopsis aurita, Terebratella septata,* et une nouvelle espèce de *Nassa,* trouvées près de Marseille à 550 mètres de profondeur. Entre 500 mètres et 2,600 mètres se trouvent d'énormes amas de coquilles vides de Ptéropodes et d'Hétéropodes pélagiques, au dessus d'un lit de vase fine où vivent des *Nucula, Syndesmia, Leda, Nassa, Siphonentalis, Dentalium* et *Xylophaga.* Parmi les annélides, la *Serpula crater*, retrouvée sur le câble télégraphique à 1,800 mètres de profondeur. Signalons dans la classe des Rayonnés, quelques échantillons de *Brisinga* que l'on croyait habiter seulement les régions froides de l'Océan, et un *Asterias* nouveau, le *A. Richardi* (*Perrier*), pris par 540 mètres de fond et qui présente cette particularité de se reproduire par la division de son corps en deux parties.

En étudiant les fonds divers, on n'a rencontré ni infusoires, ni bactérie ou microbes. Un sondage à 2,660 mètres entre Nice et la Corse fournit plusieurs petits *Actinophrys.* Un foraminifère, l'*Amphicoryna* (Schlumberger) se présente jeune sous la forme d'un *Cristellaria* et plus tard sous celle d'une *Nodosuria.* Enfin quelques spongiaires et coralliaires. La conclusion du rapport que nous citons présente la Méditerranée comme s'étant peuplée par l'extension progressive de l'habitat des animaux que l'on rencontre dans l'Océan sur les côtes d'Espagne, de Portugal, et de la côte nord-occidentale d'Afrique, en remarquant toutefois que le changement de milieu a amené certaines modifications ou différences légères, et qu'il n'y a pas lieu d'admettre une séparation primordiale entre les faunes maritimes de l'océan Atlantique et de la Méditerranée. Cette dernière se serait donc peuplée par émigration, à l'époque de sa formation, et n'aurait pas à proprement parler de faune zoologique distincte.

*
* *

L'homme fossile de Lagoa-Santa (*Brésil*) *et ses descendants actuels.* Note de M. de Quatrefages.

Le docteur Lund, le premier, a fait connaître un nombre très important d'espèces et genres nouveaux de mammifères fossiles du Brésil; de plus il a trouvé et décrit des ossements humains contemporains des espèces mammologiques. Ceci résulte d'une lettre de lui, datée de mars 1844, écrite à Rafu, et envoyée de Lagoa-Santa. Le savant danois a donc découvert le premier homme fossile d'Amérique. En comparant les héliogravures représentant l'homme de Lagoa-Santa, avec ce que possède le Muséum de têtes brésiliennes et ando-péruviennes, l'auteur de la note que nous analysons conclut que : 1° au Brésil comme en Europe, l'homme a été contemporain de diverses espèces de mammifères perdues pour la faune de l'époque géologique actuelle; 2° l'homme fossile de Lagoa-Santa existait à l'époque du Renne, mais manquait peut-être à celle du Mammouth (suivant M. Gaudry); 3° l'homme fossile de Lagoa-Santa diffère de ses similaires d'Europe par certains caractères, et surtout par la réunion de la dolichocéphalie et de l'hypsisténocéphalie; 4° au Brésil comme en Europe, l'homme fossile a laissé des descendants qui ont contribué à former les populations actuelles; 5° M. Lacerda et Peixoto (qui ont examiné le seul des crânes trouvé par le Dr Lund qui fût resté au Brésil) ont eu raison de regarder la race botocudo comme résultant du mélange du type de Lagoa-Santa avec d'autres éléments ethnologiques; 6° l'un de ces éléments au moins était brachycéphale; 7° le type de Lagoa-Santa entre dans la composition des populations ando-péruviennes et se retrouve sur tout le littoral du Pacifique; 8° au Pérou et en Bolivie, l'élément ethnique s'accuse d'une manière aussi nette qu'au Brésil; 9° l'action de cet élément est toutefois moins générale au Pérou qu'au Brésil; et 10° enfin, ce même élément ethnologique se retrouve, selon toute apparence, ailleurs qu'au Pérou et au Brésil.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société botanique de France. — *Séance du 25 novembre 1881.*

Présidence de M. Van Tieghem.

M. le Président donne lecture d'une note intitulée : *Mazæa, nouveau genre d'Algues de la famille des Cryptophycées*, par MM. Ed. Bornet et A. Grunow.

M. Malinvaud annonce que, d'après une lettre du frère Héribaud, de Clermont-Ferrand, M. Malvezin, d'Aurillac, aurait découvert dans le Cantal le rare *Hieracium cymosum,* indiqué seulement jusqu'à ce jour dans les Alpes du Dauphiné.

M. Edm. Bonnet signale la découverte récente des *Sisymbrum pannonicum* et *Juncus tenuis* sur divers points du département de Saône-et-Loire, où ces plantes étaient évidemment adventices.

M. Rouy cite une autre espèce étrangère, le *Carex multiflora*, d'origine américaine, qui a été observé aux environs du Mans.

M. Malinvaud rappelle à ce propos l'existence, dans le bois de Meudon, d'une Graminée de l'Amérique du Nord, le *Glyceria Michauxii*, qui y fut constaté en 1849, et, depuis cette époque, tout en restant localisé au même endroit, se maintient vigoureusement sur le terrain dont il a pris possession.

M. Max. Cornu fait une communication sur quelques Champignons rares ou nouveaux pour la flore française.

Dans une note adressée à la Société, M. Alfred Chabert relève une erreur géographique des flores de France : il existe deux localités alpestres du nom de Lautaret, l'une située en France et bien connue, l'autre en Piémont et qui a conservé l'ancienne orthographe de l'*Autaret*. En confondant celle-ci avec la première, on a mal à propos attribué à Allioni des erreurs de détermination. Ce célèbre botaniste n'avait en effet visité que la localité piémontaise, à laquelle se rapportent les citations prétendues fautives et depuis reconnues exactes.

Dans une seconde note, M. Chabert décrit une variété peu connue du *Mercurialis annua*.

M. Van Tieghem entretient la Société de curieuses observations qu'il a faites sur les mouvements du protoplasma dans l'huile.

Lecture est donnée d'une note sur les genres *Ullucus* et *Lozania*, adressée à la Société par M. Posada-Arango, professeur à l'Université de Médellin (Colombie).

E. M.

Séance du 9 décembre 1881.

Présidence de M. VAN TIEGHEM

M. X. Gillot, d'Autun, dans une note adressée à la Société, discute l'opinion, généralement reçue, d'après laquelle l'*Orchis alata* Fleury serait un hybride des *O. Morio* et *laxiflora*, et il développe les raisons qui le portent à considérer cette plante comme une bonne espèce.

M. Mangin communique ses observations sur les cellules spiralées qui se produisent dans les feuilles et la tige des *Crinum* (Amaryllidées), s'y développent dans des méats intérieurs et peuvent atteindre jusqu'à 13 millimètres de longueur.

M. Gaston Bonnier a fait l'examen d'une Rose à prolifération centrale envoyée par M. Lamy de la Chapelle. Cette étude anatomique met en évidence la nature de la coupe réceptaculaire des Roses normales, dont une partie est axile et l'autre appendiculaire. La base de la coupe est formée par un recourbement de la tige sur elle-même.

M. R. de Bouillé a envoyé une liste des espèces qu'il a récoltées sur les cîmes les plus élevées des Pyrénées, au dessus de 2,600 mètres.

M. Guignard a constaté l'existence de noyaux, se colorant par le vert d'aniline et le carmin, dans les vaisseaux libériens et dans les cellules des vaisseaux sécréteurs, considérés à tort jusqu'à présent comme des tissus à mort rapide.

M. Van Tieghem donne un aperçu des recherches de M. U. Gayon, de Bordeaux, sur une Bacterie, voisine du *B. Termo* et très avide d'air, sous l'influence de laquelle on voit se produire dans les liquides où elle est semée, lait pur, bouillon neutre de poule, etc., une matière verte cristallisée, offrant quelque analogie avec le chlorophylle. E. M.

Séance du 23 décembre 1881.

La Société a procédé aux élections qui ont lieu tous les ans, dans la dernière séance de décembre, pour le renouvellement partiel des membres du Bureau et du Conseil d'administration.

Elle a nommé successivement :

Président pour 1882 : MM. Edouard Bornet.
Premier vice-président : Edouard Bureau.
Vice-présidents : Prillieux.
Roze.
A. Larcher.
Secrétaire général : Ad. Chatin.
Membres du conseil : Van Tieghem.
Zeiller.
Vilmorin.
Fournier.

E. M.

Société zoologique de France. — *Séance du 8 novembre 1881*

Présidence de M. F. LATASTE, président.

M. John Ritchie, président *of the Boston scientific Society*, est nommé membre correspondant de la *Société zoologique de France*.

M. E. Simon donne le résumé d'un travail sur des Arachnides nouveaux. — Renvoi au *Bulletin*.

M. le Dr R. Blanchard fait une communication sur le système circulatoire du Crocodile. Il présente à la Société un certain nombre de dessins. — Renvoi au *Bulletin*.

M. F. Lataste fait une communication sur les Gerboises et les Gerbilles d'Algérie.

Il réduit à deux le nombre des espèces de Gerboises algériennes. Il identifie *Dipus deserti* Loche à *Dipus hirtipes* Lichtenstein, et *Dipus mauritanicus* Duvernoy à *Dipus œgyptius* Hasselquist ; et, sans la nier absolument, il regarde comme très douteuse la présence en Algérie de *Alactaga arundinis* Cuvier.

M. Lataste a récolté douze espèces de Gerbillines en Algérie :

Une du genre *Pachyuromys* Lataste : *Pach. Duprasi* Lataste.
Deux du genre *Psammomys* Kretschmar : *Psam. obesus* Ruppel, (*G. Sawii* Levaillant).
Psam. Roudairei Lataste.
Quatre du genre *Gerbillus* Desmarets : *Gerb. campestris* Levaillant (non Loche).
Gerb. Simoni Lataste.
Gerb. garamantis Lataste. (*Gerb. campestris* Loche).
Gerb. hirtipes Lataste.

Enfin cinq du genre *Rhombomys* Wagner.

Il distrait de ce dernier genre l'espèce *Rhom. opimus* Lichteinstein (*pallidus* Wagner), des confins de l'Europe et de l'Asie, et la regarde comme le type d'un genre nouveau qu'il nomme *Amphiaulacomys ;* il caractérise par le double sillon de ses incisives. Il remarque à ce propos que *Gerbillus*

crassus Sundewall (*Kongl. vetensk, ac. Handl*, 1842, *page* 233 et *pl.* 2, *fig.* 4), confondu avec *Rhombomys opimus* par Trouessart (*Rodentia sp.* 1366), a les incisives unicanaliculées et doit être écarté même du genre *Amphiaulacomys* : la conformation de son crâne le rapproche de *Gerb. brevicaudatus* Cuvier (*auricularis* Smith).

Enfin, M. Lataste divise le genre *Gerbillus* en deux sous-genres, sous les noms de *Dipodillus* Lataste (espèces *Campestris* et *Simoni;*
et *Gerbillus* Desmarets (type *Gerbillus gerbillus*, espèces algériennes *Gerb. garamantis* et *G. hirtipes*).

Le secrétaire,

J. Gazagnaire.

SÉANCE DU 22 NOVEMBRE 1881

M. le secrétaire communique à la Société une lettre de M. le comte Hugo où sont donnés des renseignements concernant l'installation et les collections du nouveau Musée du Havre.

M. F. Lataste présente à la Société un *Ctenodactylus gundi* Rothman, et un crâne de la même espèce. Les deux individus proviennent du col de Sfa (Biskra, Algérie).

Il présente aussi un squelette d'une nouvelle espèce qu'il nomme *Ctenodactylus mzabi*, espèce qu'il a recueillie à Gardaia (Sahara algérien). Il la décrit comparativement à l'espèce précédente. Cette description, accompagnée de figures, sera insérée dans le *Bulletin*.

M. Lataste regarde comme distincte de l'une et de l'autre l'espèce du Cap décrite par Gray sous le nom de *Ctenodactylus Massoni*, et ces trois espèces lui semblent assez tranchées pour qu'elles puissent devenir les types de trois genres, quand des investigations ultérieures auront augmenté le nombre des espèces du genre primitif et rendront sa décomposition utile.

Il indique ainsi qu'il suit la composition actuelle du groupe :

Genre Ctenodactylus Gray.

Syn. *Mus* Pallas, Pennant;
Arctomys Gmelin, Shaw, Fischer.

Sp. 1. *Ct. Massoni* Gray. Hab. : cap de Bonne-Espérance.

Sp. 2. *Ct. gundi* Rothman. Syn. : *gundi* Pallas, Pennant.
Gmelin, Shaw, Fischer.
Massoni Gervais.
Hab. Massafin, Bou-Sâada et Biskra (Barbarie).

Sp. 3. *Ct. mzabi* Lataste. Hab. : Gardaia (Sahara algérien).

Diagnose. *Ctenodactylus mzabi* Lataste. *Dentibus molariis superioribus intus et extus plicatis, scilicet duobus transverso ovatis lobis quaque composita; cranio deplanato, pone dilatato, ante angustato; arcu zygomatico ante acuminato, non ovato quadrato; foramine præoculari minore; bullis auditoriis maximis, undique rotundatis nec angulosis, pone ultra ossum occipitale inter eas compressum, ante ultra auditorium canalem valde proeminentibus, extus anditoriam aperturam attingentibus.*

M. le Dr Jullien présente à la Société le dessin d'un aviculaire de *Diacoris magellanica* Busk. On y trouve cinq muscles, tous composés de fibres lisses : un muscle en épaulette inséré tout autour de la plateforme, en arrière de la mandibule dont il est extenseur ; une paire de muscles flabelliformes de chaque côté de la panse de l'aviculaire. Ces derniers muscles, à fibres parallèles, sont fléchisseurs de la mandibule dans leurs deux tiers postérieurs, extenseurs dans leur tiers antérieur. Leurs fibres tendineuses s'entrecroisent au-dessous de la mandibule.

M. Heller a décrit quatre espèces de *Diachoris* dans son travail sur les Bryozaires de l'Adriatique. Une seule doit subsister : *Diachoris hirtissima;* car *Diachoris simplex* est un *Membranpora*, *D. armata* est le dessous de *D. simplex;* quand à *D. Buskeii*, il doit reprendre le nom de *Diachoris magellanica* qui lui a été donné par Busk.

M. le Dr Fischer communique à la Société les observations qu'il a faites, à bord du *Travailleur*, sur *Delphinus griseus* et *Balænoptera rostrata*.

Jusqu'à présent, dans la Méditerranée, *Delphinus griseus* avait été vu isolé ou vivant en petit nombre. Sur les côtes du Maroc, M. Fischer a eu l'occasion de l'observer en bande nombreuse (une centaine d'individus environ). Il a constaté les variations de couleur déjà signalées dans cette espèce, variations qui paraissent en rapport avec les sexes.

Balænoptera rostrata a été rencontré dans le golfe de Gascogne.

M. Fischer regrette de n'avoir pu apercevoir la baleine des Basques, *Balœna biscayensis*, dont le premier individu signalé échoua à Saint-Sébastien. Son squelette appartient au Musée de Copenhague. *Balœna tarentina*, espèce considérée comme nouvelle et constituée avec un individu échoué à Tarente (Italie), n'est autre que la baleine des Basques.

Le secrétaire,

J. Gazagnaire.

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

(*Suite* n° 6).

III. Gerbillus gerbillus Olivier.

Cette espèce est mentionnée pour la première fois en 1801 par Olivier [1], qui la range à tort dans le même genre que les Gerboises et les Alactagas, et la nomme *Dipus gerbillus* [2]. Il en donne cette courte diagnose : « *Dipus gerbillus* suprà flavus, subtus albus; pedibus pentadactylis, digitis subæqualibus »,

[1] Bull., Soc. philom. Paris, v. II, n° 40, p. 121.

[2] Cette erreur, concernant la place que doit occuper cette espèce, conduit Olivier à en commettre une autre qui se retrouve encore de nos jours dans beaucoup d'ouvrages et traités généraux : « La Gerboise, dit-il, est représentée debout sur les médailles de la Cyrénaïque. Hérodote, Aristote, Théophraste, Pline, etc., parmi les anciens ; Paul Lucas, Buffon, Allamand, Pallas Vycq-d'Azur, etc., parmi les modernes, ont tous regardé ce petit quadrupède comme bipède, c'est-à-dire comme ne marchant que sur les deux pieds de derrière. *Le citoyen Olivier détruit cette erreur par l'observation, parfaitement d'accord, sur ce point, avec la structure du corps de cet animal qui ne lui permet même pas de se tenir longtemps debout sur ses tarses.* »

à laquelle on ne trouve jointes que ces quelques lignes : « La description que le citoyen Olivier donne d'une petite espèce qu'il a trouvée en Egypte, et dont la taille est à peu près égale à celle d'une souris, se rapporte parfaitement au *Mus longipes* de Linné, si ce n'est qu'il n'a, selon Linné, que quatre doigts aux pieds de devant, et que celle du citoyen Olivier en a cinq ; mais il serait possible, dit le citoyen Olivier, que Linné n'ait pas fait attention au pouce, qui est effectivement très court. »

Ecartons de suite cette synonymie, certainement erronée, et rapportons provisoirement, avec Pallas et les auteurs modernes, *Mus longipes* Linné à *Rhombomys meridianus* Pallas.

En 1804, dans l'Atlas de son « Voyage dans l'Empire ottoman, l'Egypte et la Perse », pl. 28, Olivier figure son *Dipus Gerbillus* sous le nom de « gerboise » ; et, dans le texte (t. II, p. 42-44), il nous apprend que c'est aux environs d'Alexandrie qu'il a observé la « gerboise » ; malheureusement il continue à confondre sous ce nom sa gerbille et les vraies gerboises.

Je crois avoir retrouvé le type d'Olivier dans une peau étiquetée « *Gerbillus œgyptius* Desm. » et portant la mention : « Remis par Cuvier en 1849 », et dans un crâne fort incomplet numéroté 2547 et portant ces mots écrits à la plume sur ses frontaux et ses pariétaux : « Gerbille d'Olivier ». La peau est au laboratoire de Mammalogie, le crâne dans les galeries d'Anatomie comparée du Muséum d'histoire naturelle de Paris[1]. Les dimensions du corps, de la queue, des pieds, des oreilles, me paraissent les mêmes sur cette peau et sur la figure d'Olivier. Quant au crâne, d'abord ses dimensions sont en rapport avec celles de la tête de l'animal en peau ou figuré ; en second lieu, les autres crânes du même groupe et de taille voisine, conservés au Muséum, doivent vraisemblablement être rapportés, comme on le verra plus loin, à d'autres peaux déterminées ; enfin ce crâne est seul à porter la mention « Gerbille d'Olivier », mention par laquelle Fr. Cuvier, dans son « Mémoire sur les gerboises et les gertilles », désigne à plusieurs reprises, non pas l'*espèce*, mais l'*individu* décrit par Olivier[2].)

Ce type nous sera fort utile tout à l'heure. Il nous permettra d'ajouter quelque chose à la description insuffisante d'Olivier ; et surtout il va nous servir de jalon sur le terrain que nous abordons ; car *Gerbillus gerbillus* est peut-être l'espèce la plus embrouillée de ce genre si embrouillé. Je fais beaucoup d'efforts pour essayer de mettre un peu d'ordre dans les matériaux que j'ai entre les mains ; mais ceux-ci sont peu nombreux. Que ceux qui en ont d'autres les étudient de leur côté ; qu'ils se les communiquent réciproquement et en fassent une comparaison attentive et minutieuse : je ne vois que ce moyen d'arriver à la distinction nette et indiscutable de toutes les espèces confondues jusqu'à ce jour avec *Gerbillus gerbillus* Olivier.

En 1804[1] Desmarets crée le genre *Gerbillus* dont *Dipus gerbillus* Olivier est le type. Au nom spécifique de *Gerbillus*, dont il fait un nom de genre, il croit devoir en substituer un autre, celui de *œgyptius* : c'est ainsi que *Gerbillus œgyptius* Desm. est absolument synonyme de *Dipus gerbillus* Olivier. Pour nous, dans cette question de nomenclature, nous appliquerons purement et simplement la loi de priorité, et nous appellerons la même espèce *Gerbillus gerbillus* Olivier.

En 1817[2] Desmarets a confondu avec cette espèce le *Dipus pyramidum* de Geoffroy. Cuvier a démontré plus tard la valeur spécifique de ce dernier, que l'on classe aujourd'hui dans le genre *Rhombomys*, et dont nous ne parlerons plus.

D'après Desmarets, l'individu décrit par Olivier « fut rencontré près de Memphis, sortant du terrier qu'il habitait ».

En 1836[3], Fr. Cuvier à son tour a confondu, sous le nom de *G. œgyptius*, plusieurs formes qui n'ont pas été distinguées depuis. Préoccupons-nous d'abord de retrouver les types de Cuvier. Il en mentionne deux : « Nous croyons, dit-il, retrouver le *Dipus gerbillus* dans une dépouille où la tête osseuse se trouve, et cette dépouille ne diffère en rien d'une peau préparée, envoyée au Muséum d'histoire naturelle sous le nom de *Meriones quadrimaculatus* Ehremberg par[4] M. Lichtenstein[5] ».

Indépendamment de l'espèce que nous avons rapportée au *G. longicaudus* Wagner, le laboratoire de Mammalogie possède quatre peaux étiquetées *G. œgyptius* Desm. Toutes quatre sont assez anciennes pour avoir pu être entre les mains de Cuvier. D'autre part, je trouve, dans les galeries d'Anatomie comparée, cinq crânes dont quatre me paraissent devoir correspondre à ces peaux. Or ces crânes et ces peaux appartiennent, à mon avis, à trois espèces différentes :

1° A *Gerbillus gerbillus* Olivier. Une peau et un crâne dont il a été plus haut question : c'est le type d'Olivier, qui a été aussi entre les mains de Cuvier, et auquel cet auteur fait allusion dans le passage précité.

Une autre peau, étiquetée *Meriones gerbillus* Lichtenstein, obtenue par échange de Lichtenstein en 1827, et provenant

[1] Il est vraiment regrettable que les collections de cet établissement, au lieu d'être soumises à une direction unique et indépendante, soient subordonnées au professorat et divisées entre les différentes chaires. De nombreux et très sérieux inconvénients résultent de cet état de choses, le cas actuel en fournit un exemple. La peau et le squelette d'un même animal sont attribués, l'un à la chaire de Mammalogie, l'autre à la chaire d'Anatomie comparée. Le plus souvent, les signes de repère, quand on a pris soin d'en établir, se perdent au bout d'un certain temps, et l'on ne sait plus bientôt à quelle peau correspond tel crâne, et réciproquement. En outre ce n'est plus qu'à grand'peine, en dérangeant plusieurs professeurs et en perdant lui-même beaucoup de temps, que le travailleur parvient à rapprocher une peau et un crâne dont l'étude doit le plus souvent être simultanée pour devenir fructueuse. — Du reste, je me fais un devoir de reconnaître que MM. les professeurs A. Milne-Edwards et G. Pouchet ont fait ce qu'ils ont pu pour me soustraire à ces difficultés, et je les en remercie.

[2] Je n'ai trouvé, dans le Mémoire de Cuvier, aucune mention du nom *G. Olivieri* dont le Catalogue de Trouessart attribue la création à cet auteur, et qu'il porte en synonymie de *G. œgyptius* Desm. (Trouessart, *Rodentia*, sp. 1340.)

[1] Nouv. Dict. d'hist. nat. de Déterville, vol. XXIV. Tabl. méth. des Mamm., p. 22.

[2] Nouv. Dict. d'hist. nat. de Déterville, nouv. édit., art. *Gerbille*.

[3] Mém. sur les Gerboises et les Gerbilles, Trans. of the zool. Soc. of London, v. II, 1841, p. 131.

[4] Sundewall fait remarquer qu'il n'a pu retrouver, dans les ouvrages d'Ehrenberg, le nom de *Gerbillus quadrimaculatus* dont Cuvier, et aussi Ruppell, lui attribuent la paternité. Il s'agit vraisemblablement là d'un simple nom de catalogue.

[5] Loc. cit., p. 140.

de Nubie; plus un crâne que je crois lui correspondre, numéroté 2537 et étiqueté « Gerbille de Nubie, *G. nubilus* » (sic); appartenant, je crois, à la même espèce. Cuvier dans son travail n'en fait aucune mention.

2° *A Gerbillus quadrimaculatus* (Ehrenberg) Cuvier. Une peau, avec cette indication que l'animal a été tué en janvier, en Nubie, et a été obtenu de Lichtenstein; plus un crâne numéroté 2551, avec cette inscription « G. ægyptius, Nubie, Ehrenberg », et dont l'étiquette porte une double mention écrite par deux mains différentes, « Gerbille à queue rousse, *G. ruficaudus* » et « G. ægyptius ». C'est évidemment là le deuxième individu qu'a mentionné Cuvier, celui qu'il avait reçu de Lichtenstein sous le nom de *G. quadrimaculatus*.

3° Enfin *à G. Bottai* n. sp. Une peau du Sennaar, rapportée par Botta en 1834, et un crâne avec l'inscription « *G. ægyptius*, Gerbille du Sennaar, Botta », numéroté 2542. Un deuxième crâne, très semblable, sous le numéro 2541 et avec l'inscription « Sennaar, Botta, *G. ægyptius* », partage la boite et l'étiquette du premier. Cette étiquette est, par une grossière erreur, ainsi conçue : « Gerbille de Burton, *G. Burtoni* ». Bien que le Mémoire de Cuvier ne soit daté que de 1836, il n'y est fait aucune allusion à ces deux individus [1].

Nous allons, autant que nous le permettront ces peaux et ces crânes, étudier les caractères de ces trois espèces. Voyons d'abord.

(A suivre.)

F. Lataste.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

LABIATÆ JUSS.

I. — **Prasiæ** Benth.

Genre PRASIUM *L.*

P. majus L.

Hab. — Ad rupes Algarb. prope *Convento de Cabo de S. Vicente* juxta viam versus *Sagres*. — Jun 1847. — (Welwitsch). = *Loule*. — Apr. 1881. — (J. Daveau).

II. — **Buguleæ** Fr.

Genre TEUCRIUM *L.*

T. fruticans L. var. *latifolium* (Teucrium hispanicum atiore folio Tournef. *Inst.* 208; T. latifolium L. *sp.* 788).

Hab. — In montosis rupestribus inter *Canessas* et *Mafra*. — Maio 1845. — (Welwitsch.)

Obs. — Plante moins ligneuse que le type, à feuilles plus larges, plus grandes, plus ou moins velues en dessus, moins rapprochées sur les rameaux. — Bertoloni (*Fl. ital.* VI, p. 20), l'accepte comme espèce.

T. Pseudochamæpytis L.

Hab. — In collinis aridis et saxosis ex *Olhão* ad *Moncarapaxo;* etiam prope *Portimão*. — Mai 1847. — (Welwitsch, *Fl. Algarb*, n° 481.)

T. Scorodonia L.

Hab. — In montosis dumetis prope *Cêa* et *Aldea da Serra*, ad basin de *Serra da Estrella*. — Aug. 1848. — (Welwitsch.) = *Queluz* pr. *Lisboa; Venda do Pinheiro* pr. *Torres-Vedras*. — Juin 1881. — *Valesim*. — Aug. 1881. — (J. Daveau.)

Var. *villosa* Rouy. (*Tiges, rameaux, bractées, pédicelles et calices couverts de longs poils blanchâtres étalés*).

Hab. — In dumetis pr. *Monchique* frequens. — Jun. 1847. — (Welwitsch, *Fl. Algarb*, n° 27.)

T. Lusitanicum Lam. (T. Salviastrum Hoffgg. et Link; T. Lusitanicum Salviastrum Brot. *Phyt. Lus.*)

Hab. — In serra da Estrella ad basin rupium dict. *Cantaros*, loco dicto *Rua dos Mercadores* frequens in rup. fissuris. *Variat. foliis latioribus*. — Aug. 1848. — (Welwitsch.) = Prope summo cacumine montis *Serra d'Estrella*. — Jul. 1878. — (Dr Levier). = *Covao da Metade* (Cantaro magro). — Aug. 1881. — (J. Daveau.)

Obs. — Welwitsch a mis sur l'étiquette qui accompagne ses échantillons de cette rarissime plante :

« Anne *T. Massiliense* L. ?? — Diagnosis in DC. *Prodr.* « (XII, p. 585), data fere exacte in plantam nostram quadrat. », et plus bas : « Etiam *T. Pseudoscorodonia* vix a T. Lusitanico differe videtur. »

Je n'ai pu prendre en considération cette dernière remarque, car mes échantillons algériens du *T. Pseudoscorodonia* Desf. (T. crispum Pom. !) ne me permettaient aucune confusion entre les deux plantes. Mais il est certain que le T. Lusitanicum est fort voisin du *T. Massiliense*, dont quelques botanistes pourront le considérer comme une variété alpine, et les deux plantes sont assez difficiles à différencier. En effet, il m'a été impossible de reconnaître sur les beaux échantillons de Welwitsch et de M. Daveau, de même que sur ceux très complets du Dr Levier, tous les caractères attribués au T. Lusitanicum par M. de Ficalho. Ainsi, j'ai vu le lobe médian de la corolle obtus arrondi, et non aigu comme l'assure M. de Ficalho, les feuilles variant sensiblement quant à leur grandeur et souvent plus grandes et plus aiguës (exemplaires de Welwitsch), que dans certains échantillons de T. Massiliense (de *Corse* et des *Alpes-Maritimes*), et les épis florifères moins lâches dans le T. Lusitanicum que dans le T. Massiliense (des *îles d'Hyères*).

Toutefois, j'estime que l'on doit conserver comme espèce le *T. Lusitanicum* Lam. qui, en général, présente des *tiges ligneuses, tortueuses*, des *feuilles* petites, *très rugueuses*, tomenteuses, *presque boursouflées*, des *corolles* relativement *grandes à tube* assez longuement *exsert et à lobe médian oblong*. De plus, l'*odeur* du T. Lusitanicum est assez *agréable*, aromatique et non forte comme celle du T. Massiliense.

Je dois ajouter, au sujet de cette espèce, que M. de Ficalho a très justement relevé l'erreur de synonymie que M. Bentham a commise (*Prodr.* XII, p. 585), lorsqu'il a considéré la plante

[1] Une autre peau, sans crâne, que je considère comme appartenant à un jeune de l'espèce précédemment décrite sous le nom de *G. longicaudus* Wagner, vient d'être retrouvée au laboratoire de Mammologie du Muséum. Elle porte le numéro 316, et la mention : « Reçu de M. Fr. Cuvier en 1819. »

de l'île Majorque (*Baléares*) comme identique au T. Lusitanicum. Cette erreur a été reproduite par M. Willkomm dans le *Prodromus floræ Hispanicæ*, et plus récemment encore par MM. Marès et Vigineix dans leur *Catalogue raisonné des plantes vasculaires des îles Baléares* (1880). Il est donc utile de rappeler que la plante de l'île Majorque (T. Asiaticum Jacq. *Hort. Vind.* III, tab. 41; Cambess. *Enum. pl. Balear*, n° 434, non L. sec Boiss.) a été décrite à nouveau et nommée, dès 1859, *T. lancifolium*, par M. Boissier *(Diagn. orient.* Sér. II, fasc. 4, p. 57).

T. spinosum L.
Hab. — In siccis basalticis de *Tapada d'Ajuda* non infrequens. — Jul. 1847. — (Welwitsch.)

T. scordioides Schreb. (T. Scordium Brot. *Fl. Lus.*; T. lanuginosum Brot. *Phyt. Lus.*)
Hab. — *Costa da Trafaria.* — Oct. 1843. — (Welwitsch.)

T. Chamædrys L.
Hab. — *Cap Mondego.* — (E. Schmitz.)
Obs. — Espèce non signalée en Portugal par M. de Ficalho et qui paraît être nouvelle pour la Flore portugaise.

(*A suivre.*)

G. Rouy.

VENTE D'UNE BIBLIOTHÈQUE CONCHYLIOLOGIQUE

Parmi les abonnés du journal *le Naturaliste*, les conchyliologistes ne liront peut être pas sans intérêt les détails de la vente qui a eu lieu le mardi 15 novembre et jours suivants, à la salle des ventes de Bordeaux.

La bibliothèque que l'on vendait, renfermait non seulement des ouvrages rares et précieux, mais son propriétaire, feu M. Boivin, ancien maître des requêtes au Conseil d'État, avait réuni tout ce qu'il avait pu rencontrer en publications concernant la conchyliologie. Il avait poursuivi ce but, avec une persévérance opiniâtre, pendant sa longue carrière, achetant à Paris ou à l'étranger, même au prix des plus grands sacrifices, les ouvrages épuisés ou presque introuvables aujourd'hui; aussi les mêmes ouvrages étaient-ils représentés par de nombreuses éditions ou par des exemplaires traduits en plusieurs langues. On comprendra facilement l'intérêt qu'avait la vente d'une telle bibliothèque; mais si certains ouvrages, rares aujourd'hui, ont été vivement disputés par les bibliophiles de Bordeaux et par ceux de Paris, venus pour cette vente; d'autres ouvrages ont été vendus « des prix infimes » : c'est le sort de toutes les enchères. Nous avons pensé qu'il serait intéressant de mettre sous les yeux des naturalister les prix de vente de quelques ouvrages :

Dictionnaire des Sciences naturelles, publié sous la direction de Cuvier, 60 vol. in-8 de texte, et 13 vol. de pl. coloriées. 335 fr.

Aldrovandus. Opera omnia (de 1599 à 1668), 13 vol. 84 fr.

Chenu. Leçons élémentaires d'Histoire naturelle et de Conchyliologie, avec 12 pl. coloriées. 10 fr. 50

Œuvres de Columna (Fabius), trois tomes avec nombreuses figures. 60 fr.

Adams. The genera of recent mollusca, 2 vol. et 1 atlas de pl. coloriées. 105 fr.

D'Argenville. La Conchyliologie, 2 vol. in-4, avec pl. coloriées. 200 fr.

Chenu. Mannel de Conchyliologie, 2 vol. avec figures. 29 fr.

Chenu. Illustrations conchyliogides. Les livraisons parues réunies en 4 vol. 430 fr.

Delessert. Recueil de Coquilles décrites par Lamark, 1 vol. in-fol. avec pl. coloriés. 53 fr.

Dupuy. Histoire des Mollusques terrestres de France, 1 vol. avec 31 pl. 31 fr.

Férussac et Deshaye. Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles, 4 vol. in-folio et 2 atlas. 213 fr.

Forbes et Hanley. History of British mollusca, 4 vol. in-8, et atlas de pl. coloriées. 185 fr.

Kiener et Fischer. Species général des Coquilles vivantes, 12 vol. in-4, fig. coloriées. 360 fr.

Lea. Observations on the genus unio, 13 vol. in-12. 150 fr.

Martini et Chemnitz. Systematische Conchylien cabinet. 11 vol. in-4, pl. coloriées. 70 fr.

Moquin-Tandon. Histoire naturelle des Mollusques terrestres de France, 2 vol. in-8, et atlas de planches coloriées. 46 fr.

Poli et Chiaje. Testacea utriusque Siciliæ, 3 vol, in-fol. et atlas de pl. coloriées. 155 fr.

Reeve. Conchologica iconica, 20 vol. in-4, fig. coloriés. (*Ouvrage publié à 4,350.*) 1,930 fr.

Reeve. Conchologica systematica, 2 vol. et l'atlas de pl. coloriées. 121 fr.

Rossmassler. Iconographie der Land und susswasser, mollusken, trois vol. avec pl. coloriées. 60 fr.

Sowerby. The conchological illustrations, 200 livraisons, fig. coloriées, réunies en 1 fort volume. 81 fr.

Sowerby. Thesaurus conchyliorum, 2 vol. et 2 atlas, pl. coloriées. 425 fr.

Vérany. Cephalopodes de la Méditerrannée, 1 vol. in-4, pl. coloriées. 63 fr.

Indépendamment des ouvrages indiqués ci-dessus, la bibliothèque renfermait de splendides éditions des voyages de Dumont d'Urville, Duperrey, Du Petit-Thouars, Freycinet, Péron, etc., qui ont été vendues à des prix variant de 300 fr. à 600 fr. La vente entière a produit environ une somme de 15,000 fr. M. Boivin avait dépensé plus de 100,000 fr. pour sa bibliothèque !

Albert Granger.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

La Société entomologique de France vient de faire mettre en vente chez son trésorier (M. L. Buquet, 52, rue Saint-Placide), le premier volume de la *Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine* de M. L. Bedel, publié dans les nos trimestriels de ses Annales pour 1879, 1880 et 1881, et dont elle a fait exé-

cuter un tirage à part. — Cet ouvrage sera immédiatement continué dans les Annales de 1882. — Prix du volume, avec une planche gravée, 5 francs.

*
* *

M. Jenner Weis a présenté à la séance de la Société entomologique de Londres du 2 mars de cette année un exemplaire vivant de *Doryphora*, pris à Londres dans un tonneau de pommes de terre américaines.

*
* *

A la séance du 3 septembre 1881 de la Société entomologique de Belgique, M. Preudhomme de Borre attire l'attention sur le peu de valeur du caractère sur lequel a été établi le genre *Rhombonyx* aux dépens du genre *Anomala*, et signale son peu de fixité suivant l'examen qu'il a fait de nombreux exemplaires de l'*Anomala vagans* rapportés de Portugal. L'auteur de la note conclut que la distinction entre les deux genres précités devient très douteux.

*
* *

M. Raffray, consul de France à Massouah (Abyssinie), nous prie d'informer ses correspondants qu'il est à Paris pour plusieurs mois, et prie de lui écrire, 20, rue Cambon, à Paris.

*
* *

Nous apprenons la mort de M. Putzeys, décédé le 5 janvier à Bruxelles; c'était un entomologiste distingué qui avait publié de très importants travaux, particulièrement sur les Carabides dont il possédait une très remarquable collection, qu'il a léguée, dit-on, au Musée de Bruxelles.

*
* *

M. Leprieur, pharmacien militaire, vient de mourir en Algérie, où il avait demandé à aller pour soigner les blessés; il est mort victime de son zèle; jeune encore il avait réuni des matériaux considérables pour des études qu'il se proposait de publier.

*
* *

M. C. Lombard, à Aubenas (Basses-Alpes), a fait en juillet dernier la capture d'une Rosalia Alpina, dont les taches transversales noires des élytres ont envahi toute la surface, en sorte qu'elles sont d'un noir velouté. (Cette capture a été faite aux Dourbes.)

Il a capturé à Lambert deux magnifiques N. Musiva en chassant à la lanterne la première quinzaine d'août.

*
* *

La collection de Coléoptères de M. Paul Bauduer de Sos, vient d'être acquise par M. A. Lucante, de Courrensau (Gers).

*
* *

M. Designolle nous prie d'annoncer à ses correspondants qu'il demeure actuellement, 1, rue du Marché-Saint-Honoré, à Paris.

*
* *

M. Elzear Abeille est fixé pour tout l'hiver, rue Nationale, 20, à Hyères (Var), où il prie ses correspondants de lui écrire.

*
* *

Nous extrayons du rapport de M. le doyen de la Faculté de Rennes sur les derniers examens du baccalauréat le passage suivant, qui prouve combien jusqu'ici étaient négligées les sciences naturelles dans l'enseignement secondaire :

« Si les candidats au baccalauréat ès sciences restreint pour « la partie mathématique, — dit M. le doyen, — n'avaient « pas laissé de côté les éléments d'histoire naturelle qui font « partie des programmes du baccalauréat ès lettres, leur pré- « paration au baccalauréat ès sciences restreint n'exigerait « pas plus de deux ou trois mois d'un travail sérieux. Ils « trouvent plus commode de s'en rapporter à leur bonne « étoile. Ils *classent bravement les crocodiles, les requins, les « squales, parmi les mammifères*, font du *cheval* un *palmipède*, « et se *plaignent amèrement à leurs familles des exigences du « jury !* »

LIVRES NOUVEAUX

Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation. 3e série, tome VIII, n° 8, août 1881. — *C. Rareret-Wattel.* Rapport sur la situation de la pisciculture à l'étranger. — *Joseph Crépin.* Note sur maladie des écrevisses. — *F. Halna du Fretay.* Pêcheries des îles Glenans. — *F. A. Bigot.* Rapport sur l'éducation de plusieurs espèces de vers à soie.

Le Naturaliste canadien. Vol. XII, n° 143, septembre-octobre 1881. Caprouge, Canada. Faune canadienne (suite).

Bulletin of the Buffalo. Society of natural sciences, vol. III, n° 5. *Henry R. Houland.* Recent archæological discoveries in the American Bottom. — *G. Kellicot.* Description of a New Check List of North American sphingidæ.

The Entomologist, vol XIV, n° 222. London. September. 1881. — *P.-H. Gosse.* Uranica Sloanus at Home. — *Alfred Wailly.* On Silk-ducing and other Exotic Bombyces reared in London in 1881. — *E.-S. Hutchinson.* On the supposed Extinction of Vanessa C. album.

Il Naturalista siciliano. Anno 1, n° 2. Palermo, 1 novembre 1881. — *L. Bucca.* Il monte Gargano. Brevi cenni geologici. — *G. Gianelli.* Venti giorni in Sicilia. Note di un Lepidoptterofilo. — *E. Ragusa.* Note su alcuni Lepidopteri Siciliani Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilä. — *O. De Stefani.* Osservazioni entomologische fatte sul territario di sciacca e descriziona di un nuovo Tachytes. — *M. Lo Jacono.* Criterii sui caratteri delle Orobanche ed ennumerazione delle nuove specie rinvenute in Sicilia.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4me Année. N° 3 1er Février 1882. 17

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 12 DÉCEMBRE 1881.

Les preuves de la formation récente de la Méditerranée, par M. Emile Blanchard.

M. Blanchard se propose de présenter successivement à l'Académie, des travaux ayant trait à la géographie physique du globe, et analysant les études et les remarques de ses devanciers au sujet de la distribution des animaux et des végétaux sur la terre; l'auteur veut se servir de ces documents pour en former l'histoire de la Terre dans la période actuelle. Depuis longtemps déjà M. Blanchard s'est occupé de cette question, et il sollicite l'appui des savants pour provoquer des recherches scientifiques au moyen de l'exploration du fond de certaines mers et de certaines îles complètement laissées de côté jusqu'ici. A la suite des dragages exécutés dans la Méditerranée, et de l'étude des divers êtres organisés de ces profondeurs inexplorées, il a tiré cette conséquence que la formation de la Méditerranée était récente. De plus, l'examen des plantes qui poussent sur les côtes de cette grande mer intérieure, fait retrouver les mêmes espèces sur tout ou partie de ses côtes, à l'exclusion des autres contrées qui en sont privées, et ces espèces nous offrent une foule de types caractéristiques. Par exemple, suivant M. Cosson, sur 434 espèces de plantes recueillies sur le littoral de la province de Constantine, 32 seulement ne se retrouvent pas sur les côtes de l'Europe. Les animaux, quoique sédentaires en général, offrent aussi d'intéressants indices pour le caractère d'un pays.

Certaines hélices habitent toutes les terres méditerranéennes sans se retrouver ailleurs; d'autres mollusques ont un habitat beaucoup plus localisé, et certains même ne se rencontrent que dans la partie orientale de la Méditerranée. Un crabe d'eau douce (le *Telphusa fluviatilis*), qui vit dans les torrents de tous les États Barbaresques, et dans les rivières du sud de l'Espagne, de l'Italie, de la Sicile et de la Grèce, ne s'approche pas des bords de la mer. Certains hyménoptères et coléoptères ont aussi un habitat méditerranéen fort bien tranché; de même certains lépidoptères. En résumé, la faune et la flore méditerranéennes ont un caractère nettement tranché; sous ce rapport, les côtes d'Andalousie, du Maroc, de l'Algérie occidentale, et les îles Baléares, sont presque identiques.

De même, l'Algérie, la Corse, la Sardaigne, les côtes de France et d'Italie; de même aussi, la Sicile et la Tunisie; de même encore, la Grèce, l'Archipel, les côtes du Turquie et de Syrie présentent le même caractère qui s'étend jusqu'au littoral de la mer Noire. Si donc on passe d'une rive à l'autre de la Méditerranée, comme d'une part on retrouve nombre d'espèces pareilles, animales ou végétales, et que d'autre part cette mer est un obstacle infranchissable pour la dissémination des espèces, M. Blanchard conclut que la Méditerranée s'est ouverte à l'âge actuel de la Terre, et que les animaux et plantes qui vivent sur ses bords étaient dans les conditions mêmes où ils se trouvent de nos jours. L'étude de la mer même confirme pleinement ces vues.

*
* *

Note présentée à la suite de la communication de M. Blanchard, par M. Alph. Milne-Edwards.

Les observations de M. Blanchard constatent qu'il y a une faune caractéristique spéciale au littoral méditerranéen dont les limites sont le Sahara, les Pyrénées, les Alpes, les Balkans et le Caucase. La mer Méditerranée s'est creusée à une époque récente, et l'on peut expliquer facilement l'existence des mêmes espèces sur les deux rives nord et sud, en admettant l'existence antérieure de deux larges isthmes dont le relief s'accuse encore au fond de la mer entre la Sicile et la Tunisie, et entre l'Espagne et le Maroc. Des ossements d'éléphants découverts à Malte, prouvent que cette île se rattachait à des terres fertiles, à une époque géologique relativement récente.

A cette époque, il y avait une mer intérieure s'étendant du côté de la mer Noire, de la Caspienne et de l'Aral, et peut-être jusqu'à l'Afghanistan et les mers Boréales; la présence dans la Caspienne et le lac Baïkal de phoques voisins de ceux des mers arctiques donnent un certain poids à cette opinion. Vers l'ouest, la limite de cette mer serait les Açores, Madère et les Canaries. Il serait par suite fort intéressant d'explorer les fonds de l'Atlantique, à l'ouest de ces îles jusqu'à la mer des Sargasses, et aussi la mer Rouge et le golfe Persique. M. Milne-Edwards émet par suite le vœu que le Ministère de la Marine vienne en aide à la science pour faciliter ces recherches scientifiques du plus haut intérêt. L'étude des plantes et animaux vivants dans ces parages peut donner de curieux enseignements sur certaines époques géologiques et offrir des aperçus d'ensemble fort inattendus.

*
* *

Sur un moyen d'empêcher le développement du Phylloxera, par le gazonnement du sol dans l'intervalle des ceps de vigne. Note par M. P. Bidault.

MM. Becquerel ont constaté que la présence du gazon pendant la belle saison, fait perdre au sol une partie notable de la température qu'il aurait acquise s'il eût été dénudé. Comme l'échauffement du sol favorise l'éclosion du Phylloxera aptère et davantage encore, celle de l'insecte ailé, M. Bidault propose de couvrir le sol, d'avril en octobre, soit avec des récoltes, soit avec du gazon, soit même avec des paillassons (ou en combinant ces divers procédés), les parties du sol avoisinant immédiatement le pied des ceps. On a observé à l'appui de cette opinion, que : pour favoriser l'éclosion de leurs œufs dans les terrains gazonnés, les fourmis les transportent pendant le jour au milieu de galeries percées dans des espèces de tours en terre, ce qu'elles ne font pas en terrain dénudé, sauf pendant les saisons pluvieuses.

*
* *

Sur une nouvelle sous-classe d'Infusoires. Note de M. P. Geddes.

M. Geddes a déjà publié il y a trois ans, dans une note préliminaire, la physiologie et l'histologie de la Convolute, et décrit brièvement de curieuses cellules qu'on rencontre parfois en grand nombre dans le Mésoderme de cette Planaire. Ces cellules, plus petites que les corpuscules du sang de la grenouille, sont en forme de poire, un peu courbée, et pourvues d'une grande vacuole centrale, remplie de fluide; parallèlement à la paroi de cette cavité, se trouve une rangée de fébrilles homogènes et transparentes qui s'insèrent à leurs extrémités supérieures et inférieures dans le protoplasma de ces cellules. Une préparation microscopique du corps de la Convolute, dilacérée dans une goutte d'eau de mer, a permis en isolant de ces cellules, de constater leur état de contraction rythmique; les plus vivants donnent de 100 à 180 pulsations à la minute, et leur axe principal se courbant, la cellule devient plus courte et plus large à la façon d'un muscle en contraction. Lorsque ces cellules commencent à mourir, les mouvements ne sont plus coordonnés, le mouvement s'arrête et la cellule éclate. Au point de vue morphologique, que sont ces cellules? M. Geddes, à la suite de nombreuses observations, pense que ce sont des parasites, et cite à l'appui de son opinion cette remarque, que les cellules en question font défaut chez d'autres d'espèces de Planaires, et disparaissent en automne, là où on les trouve au printemps et en abondance. En les considérant donc comme des parasites, la structure de ces cellules les fait dériver du type Infusoire qui en différerait par la présence de cils destinés à la locomotion et la nature de la vacuola contractile. M. Geddes propose en conséquence de donner à cet infusoire le nom de *Pulsatella convolutæ* et crée pour lui une quatrième sous-classe, celle des Pulsatoriens.

*
* *

Sur un nouveau type de Turbellariés. Note de M. W.-A. Silliman.

M. W. A. Silliman fait connaître l'organisation d'un Ver nouveau trouvé à Roscoff dans un dragage; cet animal était parasite d'un Nématoïde vert, qui semblait lui-même être parasite d'un Echinus sphaera. Le corps sublancéolé a 2^{mm} 25 de longueur, et 1^{mm} 5 de largeur; sa couleur est uniforme et brun clair. Les crochets et les ventouses manquent complètement. L'épiderme est formé de cellules hexagonales ciliées, dont la cuticule, mince, est perforée pour le passage des cils vibratiles qui sont plus longs et plus forts sur la face ventrale. Sous l'épiderme est la membrane qui contient le pigment, et qui recouvre elle-même les couches musculaires. Les muscles dorsaux-ventraux très développés permettent à ce ver de s'enrouler ou de replier les bords de son corps sur la face ventrale. Si, comme les autres Plathelminthes, le parenchyme du corps est formé d'un tissu renfermant de nombreuses cellules nucléées, la cavité du corps fait défaut. L'appareil digestif consiste en un pharynx servant à la fois de ventouse et d'intestin rudimentaire, et se trouvant en communication avec une petite poche, sorte d'estomac, d'où la matière alimentaire, liquide, doit être distribuée dans le corps par osmose. Les organes mâles se composent de nombreux testicules en forme de petits sacs d'où partent des conduits très fins, convergents, venant déboucher dans le pénis. Ce dernier contenu dans une gaîne en forme de sac où il s'enroule; puis la gaîne se contracte en un canal qui se réunit à l'utérus en formant un cloaque sexuel à ouverture ventrale. L'utérus est médian, et situé au-dessus de la gaîne du pénis, et se termine au milieu du corps en cul-de-sac contenant ordinairement un œuf à coque ovoïde muni d'un long et fin pédoncule. Le pseudo-vitellogène a la forme de nombreux tubes ramifiés qui viennent déboucher dans l'utérus. En arrière de ces ouvertures sont les ovaires, ayant la forme d'une main, dont le poignet communiquerait avec l'utérus, et les doigts serviraient de réceptacle aux œufs. Enfin ce ver présente un vagin, organe qui n'existe pas chez les Turbillariés; il s'ouvre sur le dos vers le quart postérieur du corps, et court vers l'utérus, en avant; près de l'ouverture des ovaires, il se dilate en un *receptaculum seminis* qui est en communication avec l'utérus par un canal étroit et court. Cet animal, par suite d'une pareille organisation, serait donc un passage entre les Turbellariés et les Trémathodes. M. Silliman propose de le désigner sous le nom de *Syndesmis*.

*
* *

Sur les poissons, crabes et mollusques vivants, rejetés par des puits artésiens en Algérie. Note par M. G. Rolland.

On a déjà constaté la présence de poissons et mollusques vivants dans les eaux douces et saumâtres des oasis du Sahara de Constantine; on y rencontre même des crabes, qui peu variés, pullulent par places. On en trouve dans les sources naturelles, et à l'orifice des puits jaillissants. Les crabes connus en trois points de l'Oued Rir' appartiennent à l'espèce *Telphusa fluviatilis.* Or, certains puits jaillissants, dans l'Oued Rir, rejettent des poissons, crabes et mollusques vivants, les mêmes que ceux que l'on rencontre à la surface. Il est positif qu'il existe une nappe d'eau souterraine fort étendue, communiquant avec la surface par certains puits anciens et par les forages récents; à la base de ces forages, il se produit des chambres, et la colonne ascensionnelle entraîne mécaniquement les matières en suspension; il y a communication entre les puits et les behour et chriats par l'intermédiaire de canaux souterrains, et l'on comprend alors que les animaux rejetés vivants par les puits ne se sont pas développés nécessairement à cette profondeur, auquel cas, pourquoi ne seraient-ils pas aveugles? Les poissons se développant dans les eaux superficielles, et par suite de leur mode d'existence, venant à circuler au voisinage des puits, sont entraînés par la force ascensionnelle de l'eau et sont ramenés au jour. Une explication analogue s'appliquerait aux Mollusques et aux Crabes; ces derniers étaient inconnus des indigènes, mais ce fait peut être attribué à l'ignorance des populations indigènes, et à ce que le pays avait été peu exploré. Dès 1861, M. Ville signalait la présence des Crabes dans les eaux du bahr Ba Moussa, à Mazer.

DIAGNOSES DE TROIS COLÉOPTÈRES (CYRTONUS) NOUVEAUX

PAR M. L. FAIRMAIRE

D. contractus. — Long. 6 à 6 1/2 mill. — Brevissime ovatus, valde convexus, virescenti-æneus, modice nitidus, antennis brunneis, articulo 1° obscure ferrugnieo, prothorace antice angustato, sat dense, leviter punctulato, lateribus punctis majoribus sparsuto, elytris tenuiter punctato-lineatis, intervallis tenuiter punctulatis, lineis apice et entus confusis. — Sierra Nevada. — Ressemble assez au *C. Fairmairei*, mais plus petit, plus court, plus convexe, avec le corselet plus distinctement ponctué et les lignes ponctuées des élytres un peu plus nettes.

D. puncticeps. — Long. 5 à 5 1/2 mill. — Oblongo-ovatus, mediocriter convexus, æneus, nutidus, ores, antennis tarsisque piceo-testatis, capite satfortiter punctato, antice densius ac tenius, prothorace antice tantum angustato, margine portice valde bisinuato, sed leviter crenatulo, angulis obtusiusculis, elytris brevibus, punctato-lineatis, lineis apice obsoletis et disco medio confusis, intervallis sat tenuiter punctatis. — Espagne. — Ressemble un peu au *gibbicollis*, mais plus petit, à corcelet moins droit sur les côtés, plus rétréci en avant, plus fortement ponctué, ainsi que les élytres; remarquable par la ponctuation assez forte et assez serrée de la tête.

D. comorphus. — Long. 5 1/2 à 6 mill. — Ovoideus, nitide cuprascens, œneo-tinctus, antennis oreque testaceis; capite punctato, antennis breviusculis, prothorace antice attenuato, sat tenuiter, sat dense punctulato, ad angulos posticos breviter plicato, elytris medio leviter ampliatis, sat fortiter punctato-lineatis, intervalis tenuiter punctulatis. — Pajarès. — Se rapproche du *C. Martorellii* pour la sculpture et la coloration, en diffère par le corcelet plus large, non parallèle en arrière; le corps est plus petit et plus court, ainsi que les antennes.

LE CARABUS OLYMPIÆ

Un très habile amateur allemand, quelque peu grec, nous écrivait dernièrement, nous proposant 50 exemplaires de *Carabus olympiœ;* fort étonné de lui en voir un aussi grand nombre entre les mains, et justement soupçonneux de la provenance de ces insectes que nous savons découverts par M. le Chevalier Sella, qui a toujours tenu secrète la localité où il trouvait ce précieux coléoptère, nous lui avons écrit pour savoir ce qu'il pouvait y avoir de vrai dans la proposition dudit Allemand, qui est docteur bien entendu, et qui recommandait une grande discrétion.

M. Sella nous répondit que c'était lui qui, en effet, avait indiqué la localité, parce que ce Monsieur avait donné sa parole d'honneur qu'il ne ferait pas récolter ledit insecte sans sa permission.

Fixés ainsi sur le peu de fondement que l'on pouvait faire des paroles de cet Allemand, nous n'avons pas répondu à sa proposition, et nous publions aujourd'hui le fait afin que les entomologistes désireux d'acquérir cet insecte sachent à quoi s'en tenir sur sa valeur réelle et ne se rendent pas complices de cette mauvaise action en payant un gros prix un carabe qui se trouvera en nombreux exemplaires sur le marché.

Il nous suffira de signaler le fait pour que chacun se tienne en garde contre une duperie facile à prévoir; et maintenant que la localité de cet insecte n'est plus un secret, nous espérons que M. Sella voudra bien la publier de façon à permettre à tous ses collègues de récolter eux-mêmes ce très remarquable carabe.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

T. Hænseleri Boiss.

Hab. — In collinis aridis pr. *Villa-Nova de Portimão* loco *Bone retiro* legit Rev. Padre Bitones. — (Welwitsch; *Fl. Algarb.*, n° 233).

Obs. — Welwitsch a donné à cette plante le nom de *T. Polium* L. var. *hirsutum.* Je ne puis comprendre que ce botaniste ait eu l'idée de rapprocher ce Teucrium du T. Polium, dont il diffère par ses tiges purpurines, plus

ou moins abondamment munies de poils blancs étalés mais nullement tomenteuses, par ses feuilles glabrescentes ou pubescentes, verticillées par trois ou par quatre, vertes ou rougeâtres, celles des pousses stériles assez rapprochées, d'un vert jaunâtre très prononcé, par ses capitules florifères, formant une panicule oblongue, non velus ni tomenteux, verdâtres ou rougeâtres, etc. M. le comte de Ficalho, sans tenir compte de la diagnose de Welwitsch (variété *hirsutum* Benth.), a inscrit, dans ses *Apontamentos para o estudo da Flora Portugueza*, cette plante sous le nom de T. Polium L. Cette erreur de détermination doit être relevée et le *T. Hænseleri* Boiss. considéré comme appartenant à la flore portugaise. La présence de cette espèce des montagnes de l'Andalousie à la localité citée, est des plus intéressante.

T. Vincentinum Rouy, NOV. SP.

Tiges étalées-ascendantes, très rameuses, suffrutescentes à la base, épaisses et couvertes d'un tomentum laineux blanc très dense. Feuilles tomenteuses sur les deux faces : celles des rameaux stériles très rapprochées, presque imbriquées, profondément crénelées dans leurs deux tiers supérieurs et à bords ordinairement rapprochés sous la page inférieure, ce qui rend les feuilles pour la plupart presque cylindriques; celles des rameaux florifères écartées, mais plus longues que les entre-nœuds, oblongues-cunéiformes, crénelées dans leur moitié supérieure, longuement atténuées à la base, très-obtuses, sillonnées sur la page supérieure, nervées et rugueuses sur la page inférieure et à bords plus ou moins retournés en dessous; les florales intérieures tomenteuses, oblongues. Capitules pédonculés, les inférieurs assez longuement, gros, multiflores, compactes, laineux à tomentum blanc, disposés dans la partie supérieure des tiges et des rameaux en corymbe plus ou moins dense. Calice très laineux à dents oblongues obtuses, courtes, cachées dans le tomentum; corolle blanche à lobe inférieur moyen ovale; étamines non tordues en spirale.

Plante voisine des *T. eriocephalum* Willk. et *T. aureum* Schreb., desquels elle se distingue par des caractères bien tranchés.

Hab. — In rupestribus dumosis ad *Convento de S. Vicente* in *Promont. sacro* non infrequens. — Jun. 1847. — (Welwitsch. *Fl. Algarb.*, n° 583.)

L'étiquette de Welwitsch porte : *Teucrium Polium* L. var. *δ gnaphalodes* Benth. in Prodr. XII, p. 592. — *T. gnaphalodes* Vahl, Symb. I, p. 41 (*T. lanigerum* Lag. !). Or, ce Teucrium ne saurait être confondu avec le *T. gnaphalodes* Vahl, plante espagnole indiquée à tort en France, et qui diffère complètement par ses fleurs rouges, en épi lâche, oblong ou cylindrique, par ses calices presque vésiculeux, à dents ovales obtuses, etc., des T. aureum Schreb., T. eriocephalum Willk. et T. Polium L.; toutefois étant donnée la description très écourtée du T. gnaphalodes dans le *Prodrome*, on conçoit que Welwitsch ait pu lui rapporter la plante du cap Saint-Vincent.

Le T. gnaphalodes Vahl est à supprimer quant à présent de la flore portugaise, et il y a dès lors également lieu de rayer dans le *Conspectus floræ europææ* (p. 567) de M. Nyman, l'indication *Lusit. mer.* pour cette espèce qui reste par conséquent limitée aux régions centrale, méridionale et orientale de l'Espagne, sans dépasser la moitié orientale de la Péninsule.

T. Polium L. var. *Lusitanicum* Rouy.

Hab. — *Serra de Monsanto pr. Lisboa* (J. Daveau). — *Urmar* (E. Schmitz).

T. capitatum L. var. *genuinum* Rouy.

Hab. — *Serra de Monsanto pr. Lisboa.* — Juillet 1840 (Welwitsch). — *Villa-Nova de Portimão.* — Juin 1847. — (Welwitsch).

Obs. — Un examen minutieux des diverses formes du groupe *Polium verum*, que j'ai rencontrées en Espagne ou que je possède en herbier, m'a permis de les rapprocher d'après leurs affinités; voici donc de quelle manière, à mon avis, doivent être classées les espèces hispano-portugaises et les variétés qui peuvent leur être rattachées :

1. — **T. Hænseleri** Boiss. *El.*
Var. *genuinum.*
Var. *angustifolium* Boiss. *Voy. Bot. Esp.*, p. 518.

2. — **T. chrysotrichum** Lge *Diagn. pl. Pen. Iber.* (1880), p. 4.

3. — **T. gnaphalodes** Vahl *Symb.* I, p. 41, (T. lanigerum Lag. *Gen. et sp. nov.* p. 17; T. Funkianum Willk. *Iber. Halbins. pl. haloph.*, p. 134.)

4. — **T. eriocephalum** Willk. *Enum.* n° 179.

5. — **T. Vincentinum** Rouy, NOV. SP.

6. — **T. aureum** Schreb. *Unilab.*, p. 43.
Var. *latifolium* Wilk. et Lge *Prodr. fl. hisp.*, II, p. 478.
S.-var. canescens (T. gnaphalodes G. et G.).
Var. *angustifolium* Willk. et Lge (*loc. cit.*).

7. — **T. Carthaginense** Lge *Diagn. pl. Pen. Iber.* (1881), p. 5.
Var. *genuinum.*
Var. *montanum* (T. Polium L. var. montanum Boiss. *Voy. Bot. Esp.*, p. 157 ?).

8. — **T. cæspitulosum** Duf. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, VII (1860), p. 430.
Var. *Valentinum.*
Var. *Aragonense* (T. Aragonense, Losc. Pardo *Ser. inconf.*, p. 85).

9. — **T. Majoricum** Rouy, NOV. SP.

10. — **T. pulverulentum** Coss. in Bourg. *Pl. Balear.* 1869.

11. — **T. Polium** L. *Sp.* (éd. I), 566.
Var. *aureoformis.*
S.-var. verticillatum (T. trifoliatum Vahl *Symb.*, I, p. 40; T. subtriphyllum Lag. *Gen. et sp. nov.*, p. 17).
Var. *vulgare* Benth. *Prodr.*, XII, p. 592.
Var. *purpurascens* Bent. p. p. *(loc. cit.)*
Var. *Lusitanicum* (T. Lusitanicum Schreb. *Unilab.*, p. 74, non Lam.).
Var. *linearifolium.*

12. — **T. capitatum** L. *Sp.* (éd. I), 566.
Var. *polioides.*
Var. *intermedium.*
S.-var. flavescens (T. flavescens Schreb. *Unilab.*, p. 44).
Var. *genuinum* (T. Valentinum Schreb. *Unilab.*, p. 46; T. angustifolium Duf. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, VII (1860), p. 431).
S.-var. procumbens.

S.-var. spicatum (T. capitatum L. var. spicatum. Losc. Pardo *Ser. incónf.*, p. 86).

Var. *gracillimum* (T. Majorana Pers. *Syn.* II, p. 112).

Teucrium Polium L.

J'ai admis pour le T. Polium cinq variétés dans lesquelles peuvent rentrer, je crois, toutes les formes à fleurs blanches ou rouges de cette espèce.

Var. *aureofornis.* — Capitules pédonculés rapprochés au sommet des rameaux ; feuilles ordinairement larges, presque semblables à celles du *T. aureum* Schreb.; plante couverte inférieurement d'un tomentum vert-jaunâtre.

Var. *purpurascens.* — La variété *purpurascens* de MM. Willkomm et Lange ne paraît pas être identique à la variété créée par Bentham, ni surtout se rapporter au synonyme cité par ce dernier auteur : *Polium integerrimum* Mill. Je n'ai point vu d'Espagne cette variété, et je ne serais point surpris qu'on ait attribué la qualification de T. Polium var. purpurascens Benth. soit au T. gnaphalodes Vahl, soit au T. Majoricum Rouy, lequel pourrait fort bien exister en Catalogne, en Aragon méridional ou dans le royaume de Valence. J'ajouterai que MM. Willkomm et Lange mentionnent le T. Polium var. purpurascens en Aragon, autour de Castelseràs, d'après MM. Loscos et Pardo; or, M. Loscos a justement distribué, des environs de Castelseràs le T. gnaphalodes Vahl qu'il signale comme y étant répandu; ces deux indications ne s'appliqueraient-elles point à la même plante ?

Var. *Lusitanicum.* — Capitules subsessiles ou brièvement pédonculés, quelquefois solitaires, disposés au sommet des tiges et des rameaux en grappe ovoïde spiciforme assez compacte; feuilles longues, rapprochées sur les tiges et les rameaux, oblongues ou linéaires-oblongues, ondulées-subdentées, souvent presque entières; fleurs ordinairement plus grandes que dans le type, à calice plus allongé. Plante courte, mais assez robuste.

Var. *linearifolum.* — Capitules assez petits, disposés en corymbe racémiforme; feuilles rapprochées, linéaires-oblongues ou linéaires, dentées dans leurs deux tiers supérieurs. — Cette variété est souvent prise pour le T. capitatum L.; toutefois la grandeur des fleurs, la forme des dents du calice, de la corolle et des étamines séparent bien cette variété du T. capitatum dont les tiges sont, du reste, ordinairement plus grêles et plus allongées.

G. Rouy.

(*A suivre.*)

PRÉPARATION D'UN SQUELETTE DE CHAUVE-SOURIS

PAR LA TINEA PELLIONELLA

Les différentes manières de préparer les squelettes consistent en quatre préparations principales : par la macération, par la chaux, par le charbon, et par les têtards de grenouilles.

J'ai observé dernièrement un fait qui, je crois, n'a jamais été signalé. Ayant trouvé une chauve-souris, je l'injectai d'acide phénique afin de la conserver, mais quel ne fut pas mon étonnement, de trouver au bout de deux mois, le squelette de ce chéiroptère en parfait état de conservation. Je cherchai à m'expliquer la cause de cette transformation imprévue, et je ne restai pas longtemps dans le doute, en apercevant dans la cavité thoracique du squelette, un amas de déjections, et un peu plus loin, plusieurs teignes.

Certes ce ne pouvait être que les larves de la *Timea pellionella* qui m'avaient préparé un si beau squelette. Les ligaments n'étaient point attaqués, sauf ceux des vertèbres cervicales. Dans ces conditions, il était facile de rétablir l'ordre des os. Ce squelette était recouvert d'une légère couche de graisse, qui, sous l'action de la benzine, ne tarda pas à disparaître. Le moyen le plus sûr pour aboutir à un résultat semblable, serait d'abandonner le sujet que l'on désire préparer, dans un endroit peu fréquenté d'une maison, et ces insectes qui ravagent nos collections ne tarderont pas à s'y mettre.

Il est inutile de dire que cette préparation s'applique exclusivement aux animaux dont le corps est très petit.

C'est dans le but d'être utile à quelques naturalistes, que j'ai cru devoir leur faire part de mon observation, et je puis soumettre à leur examen l'objet qui m'a poussé à leur faire connaître ce fait.

Henry Martin, petit-fils.

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

5. Gerbillus hirtipes, n. sp.

J'ai recueilli dix individus de cette nouvelle espèce, mâles, femelles et jeunes, à Bamendile (Ouargla).

Dimensions.

	Sujets en alcool.			Sujets en peau			Sujets en squelette									
	Corps	Queue	Oreille	Corps	Queue	Oreille	Crâne	Corps	Queue	Bras	Av-Bras	Main	Bassin	Cuisse	Jambe	Pied
♂	98	126	11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
♀	85	130	11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
J.	60	83	8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
J.	60	90	8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
♂	...	...	...	105	?	10,5	31,5	105	?	14	19	12	23,5	21	28	29
♀	...	...	...	90	120	8	28,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...
J.	...	...	...	62	71	6	24	...	...	...	...	...	...	...	...	...
J.	...	...	...	...	...	...	23,5	59	74	9,5	12,5	10	13,5	13	20	25

Par ses pieds velus, *Gerbillus hirtipes* se distingue des trois autres petites Gerbilles d'Algérie. Les quatre tubercules ba-

silaires des orteils très gros, allongés, mal délimités, sont absolument cachés par le poil, et il n'y a aucun tubercule sous le tarse. Les poils qui revêtent le tarse en dessous sont relativement courts et peu serrés, mais ils sont longs et serrés sous la plante où ils prennent l'aspect de soies raides, analogues à celles du pied des Gerboises, quoique moins développés. Sous les orteils, dont l'épaississement comprimé et la striation rappelle aussi les coussinets sous-digitaux des Gerboises, les soies sont moins serrées, surtout vers les bords. Les ongles sont blancs, fins et aigüs, presque droits. On distingue à chaque main deux tubercules très nets, situés sur son bord interne, l'un tenant lieu du pouce, l'autre au dessous et en dedans de lui ; une grosse saillie mal délimitée, revêtue de soies longues et serrées, et dans laquelle on ne peut distinguer aucun autre tubercule, remplit la paume. Sous les doigts, des coussinets comme sous les orteils.

Par ses proportions élancées, par la brièveté de ses membres antérieurs et le développement de ses postérieurs (ses orteils surtout sont longs et gros), la Gerbille à pieds velus a quelque ressemblance avec les Gerboises.

Sa tête est fine ; ses yeux très gros, bordés, comme ceux des autres espèces, d'un mince liseré noirâtre. Ses oreilles sont assez petites, minces, assez régulièrement ovales, très finement velues en dessus ; elles sont à peu près nues en dedans, montrant seulement quelques poils blancs, courts et clairsemés vers leur bord postérieur ; elles sont couleur de chair.

Le poil est très fin, long et soyeux. Les faces supérieures sont d'un beau fauve ou isabelle ardent, les faces inférieures d'un blanc absolument pur. Cette dernière couleur remonte sur les flancs plus haut que chez les autres espèces. Les quatre taches blanches, au dessus des yeux et derrière les oreilles, dont nous avons constaté la présence chez les trois précédentes espèces, sont ici plus nettes et plus étendues. Le poil des paumes, des tarses et des plantes, est également blanc. La queue, longue et fine, est absolument blanche en dessous et sur les côtés, couleur du dos en dessus, et demeure bicolore jusqu'à l'extrémité de sa touffe terminale ; ses poils sont fins et serrés, et s'allongent beaucoup vers l'extrémité. Ses moustaches, deux fois au moins longues comme sa tête, sont fines et presque entièrement blanches. Le poil du dos est ardoisé dans sa moitié inférieure, celui des flancs est blanc à la base et fauve à la pointe. Les poils blancs le sont dans toute leur étendue. De même que chez les autres espèces, vers le bas du dos, le poil s'allonge sensiblement, et le blanc vient se mêler au fauve.

Les crânes de *G. garamantis* et *G. hirtipes* sont très semblables ; cependant on peut noter entr'eux quelques différences. La boîte crânienne de la première espèce est plus acuminée entre les yeux, son arcade zygomatique moins écartée dans sa portion maxillaire comme dans sa portion temporale ; ses bulles font en arrière une saillie plus considérable ; son interpariétal est moins étendu transversalement. Cet os a d'ailleurs la même forme chez les deux espèces ; son bord antérieur est formé par deux lignes droites, se rencontrant à angle très obtus et s'engageant entre les pariétaux ; son bord postérieur par une courbe convexe à droite et à gauche, concave au milieu.

Les jeunes *G. hirtipes* dont nous avons donné les dimensions plus haut, ont les dents parfaitement tuberculeuses, ce qui n'est pas le cas des jeunes *G. Simoni* et *G. campestris* que j'ai examinés ; mais les uns et les autres ont la portion nasale de leur tête osseuse très raccourcie.

Observations

I. — *G. longicaudus* Wagner.

Je rapporte, non sans quelques doutes, au *G. longicaudus* Wagner [1] un exemplaire en peau des collections du Museum étiqueté *G. œgyptius* Desm. et provenant de l'expédition de Louqsor (Egypte), 1800.

Son crâne, que M. le professeur A. Milne-Edwards a eu l'obligeance de faire extraire, est bien distinct de celui de *G. hirtipes*. Sa région faciale est plus importante, plus longue et plus large ; son interparietal est plus élargi transversalement, son arcade zygomatique est proportionnellement plus allongée et moins écartée du crâne, et son apophyse temporale naît tout près du conduit auditif et s'en écarte peu, tandis que chez *G. hirtipes* ces deux parties sont séparées par un grand intervalle ; ses bulles, malheureusement incomplètes, sont autrement conformées ; elles sont relativement plus développées dans leur partie antérieure et moins dans leur postérieure, et, par suite, le sillon qui limite ces deux parties est situé au-dessus du canal auditif et se dirige presque horizontalement en arrière, tandis que chez *G. hirtipes* ce sillon est situé en arrière de l'oreille et descend, par une pente de 45° environ, vers la partie postéro-inférieure de la bulle. L'occipital manque. Les trous palatins sont plus larges, et courbes, concaves intérieurement. Les molaires sont plus grosses, et disposées en deux rangées concaves intérieurement, tandis que ces rangées sont rectilignes chez *G. hirtipes*. Enfin le crâne est de dimension plus considérable que tous ceux de *G. hirtipes*. Les molaires sont trop usées pour être caractéristiques.

Ce qui précède établit bien, je crois, la distinction spécifique de la gerbille de Louqsor et de *G. hirtipes*, mais ne justifie pas l'identification de la première au *G. longicaudus* Wagner, cet auteur n'ayant pas décrit le crâne de sa nouvelle espèce.

Voici les dimensions en millimètres de la gerbille de Louqsor : Tête et corps : 120 ; queue : 175 ; oreille : 12 ; pied : 34 ; et voici d'autre part les dimensions, traduites en millimètres, que Wagner assigne à son *G. longicaudus* : tête et corps : 83-74 [2] ; queue : 122 ; oreilles : 12 ; pied : 27.

Si l'on n'a par oublié la remarque que j'ai faite ailleurs, relativement au peu de précision des caractères fournis par les proportions du corps, dans le groupe qui nous occupe ; et si l'on tient compte que Wagner (il a soin de nous en prévenir) a fait son espèce sur un jeune sujet, on reconnaîtra que les chiffres donnés ci-dessus [3] peuvent fort bien s'appliquer à deux individus d'une même espèce.

---

[1] Die Sangethiere von Schreibes... supplément III, 1843, p. 477.

[2] Le premier nombre indique la longueur du corps suivant sa courbure, le deuxième les dimensions du corps mesuré en ligne droite.

[3] *Rodentia sp.* 1840, aa.

De même tout, dans la diagnose et de la description de *G. longicaudus* Wagner, peut s'appliquer à la gerbille de Louqsor du Museum; seulement diagnose et description sont insuffisantes pour permettre une détermination certaine. Il sera nécessaire, pour arriver à ce résultat, de comparer le type de Wagner (s'il existe encore) et l'échantillon du Museum de Paris. Mais, en attendant cette vérification, je vois, dans les proportions et aussi dans la coloration de la queue de ce dernier, des probabilités en faveur de la détermination que je propose pour lui : « La queue, dit Wagner du *G. longicaudus*, est d'un jaunâtre pâle et clair qui, à mesure que les poils s'allongent, tourne au noirâtre à la face supérieure, au blanchâtre à la face inférieure. » Et cette coloration, que j'ai vérifiée sur l'échantillon de Louqsor, le distingue encore du *G. hirtipes*. En outre la touffe terminale de la queue du premier est toute entière brun pâle ou blond, et non bicolore comme chez *G. hirtipes*.

Les deux espèces sont d'ailleurs très voisines. Toutes deux ont les mains et les pieds velus; mais les poils qui revêtent ces parties sont jaunâtres chez l'échantillon de Louqsor (peut-être ont-ils été salis?) et non d'un blanc pur. La couleur générale de celui-ci est aussi plus brune et moins fauve; son oreille est sensiblement plus grande et plus brune, ses ongles sont plus gros. Ses moustaches sont presque entièrement blanches, comme celles du *G. hirtipes*.

Je n'ai pas pu me rendre compte du nombre et de la disposition des tubercules de la main et du pied de l'exemplaire en peau de Louqsor, et Wagner n'a pas décrit ceux de son *G. longicaudus*.

Le type du Wagner était d'Égypte, comme l'échantillon du Museum.

II. — *G. pygargus* Fr. Cuvier.

C'est à tort que Trouessart[1] regarde le *G. pygargus* de Cuvier comme une sous-espèce du *G. œgyptius* du même auteur. Ce sont là deux espèces bien distinctes et appartenant à des groupes différents.

Le Museum de Paris possède un exemplaire du *G. pygargus*, vraisemblablement le type d'après lequel Fr. Cuvier a décrit l'espèce. Il provient du Sénégal, et a été acheté en 1852, par Valencienne. Sa peau est au laboratoire de mammalogie, et son crâne dans les galeries d'anatomie comparée. Par ses bulles, dont la partie postérieure est aplatie et presque réduite à une lame (les fig. 10, 11, 12 du travail de Cuvier[2] rendent suffisamment le facies particulier que cette atrophie imprime au crâne), il se distingue de toutes les formes que les auteurs ont jusqu'à ce jour confondues sous le nom de *G. œgyptius*. Il s'en distingue encore par la forme de ses incisives supérieures, laquelle le rapprocherait de *G. indicus* Hardw. Le sillon qui parcourt chacune de ces dents la divise en deux parties à peu près égales, et la partie externe est placée en arrière de la partie interne d'une distance au moins égale à son diamètre. Chez les autres espèces du groupe *œgyptius*, et même chez toutes les espèces de gerbilles que j'ai décrites jusqu'à présent, la différence du niveau des deux parties de l'incisive est infiniment moins considérable.

[1] Trans. of the zool. Soc. of London, v. II, 1841.

[2] Loc. cit., sp. 1340, b.

Voici les dimensions de l'échantillon en peau du Muséum : Corps, 130; queue (incomplète), 120; oreille, 10; tarse, 28. Sa coloration rappelle de très près celle de *G. campestris*. Ses oreilles sont longues, mais moins larges, brunes, ses pieds et ses tarses m'ont paru velus. Sa queue, que je crois incomplète, est terminée par une touffe blanche et brune.

Je n'ai pu trouver, dans l'ouvrage de Fr. Cuvier, le nom de *G. senegalensis*, dont le catalogue de Trouessart[2] attribue la création à cet auteur.

Enfin, je crois que *G. venustus* Sundevall, regardé dans le même catalogue comme synonyme de *G. pygargus* Cuvier, est bien distinct de cette dernière espèce, et doit être placée dans le sous-genre *Dipodillus*, à côté du *G. campestris* Levaillant.

F. Lataste.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société zoologique de France. — *Séance du 27 décembre 1881.*

Présidence de M. Künckel d'Herculais.

M. le Dr J. Jullien fait une communication relative aux Bryozoaires de la famille des *Onychocellidæ*. Il décrit plusieurs espèces nouvelles. — Renvoi au Bulletin.

L'ordre du jour appelle le dépouillement du vote pour l'élection du Bureau et du Conseil pour l'année 1882.

Sont élus :

Président :	MM. E. Simon.
Vice-présidents :	J. Künckel d'Herculais.
	M. Chaper.
Secrétaire général :	Dr R. Blanchard.
Secrétaires :	J. Gazagnaire.
	A. Mauxion.
	Pierson.
Trésorier :	Héron-Royer.
Archiviste-bibliothécaire :	Deniker.
Membres du conseil :	Dr Bureau.
	Dr Jousseaume.
	Mégnin.
	Tourneville.

Séance du 10 janvier 1882.

Présidence de M. E. Simon.

En prenant possession du fauteuil présidentiel, M. Simon adresse une allocution à ses collègues.

L'archiviste sortant, M. Tourneville, donne lecture d'un rapport sur l'état de la bibliothèque et des archives à la fin de sa gestion.

M. Héron-Royer, trésorier, dépose ses comptes pendant l'exercice 1881. Une commission, composée de M. le Dr Jousset de Bellesme et M. A. L. Clément, est chargée d'examiner ces comptes et de déposer un rapport à cet effet dans la prochaine séance.

M. Manouvrier expose le résultat de ses recherches sur le poids et le volume du cerveau suivant la taille, les races, le sexe; sur le poids et le volume de cet organe comparés au volume du crâne, au poids et au volume du squelette, etc. Les

recherches de M. Manouvrier sont résumées en un mémoire qui sera publié au *Bulletin*.

Le Secrétaire général,

Dr R. Blanchard.

NOTE AU SUJET DE L'ARVICOLA TERRESTRIS

Dans le dernier numéro du *Naturaliste* on lit que le Muséum d'histoire naturelle de Paris vient de recevoir vivant un *Campagnol terrestre* ou *Schermaus* (*Arvicola amphibius* Var. *terrestris*), et l'auteur de cet article semble considérer comme démontrée l'opinion que ce rongeur « vit dans les lieux secs et sablonneux, au lieu d'habiter la berge des cours d'eau », comme notre *Rat d'eau*, dont il est généralement considéré comme une variété locale, propre aux régions montagneuses de l'Europe.

Puisque la ménagerie du Muséum possède aujourd'hui cet animal vivant, il sera sans doute possible d'observer ses mœurs, et de constater, *de visu*, si réellement *il ne va pas à l'eau*, comme l'*A. amphibius* de notre pays.

Je dois dire, en effet, que cette opinion me semble fondée sur un préjugé vulgaire qui est démenti par la plupart des naturalistes qui ont observé cet animal, et par ceux-là même qui l'ont considéré comme une bonne espèce, bien distincte de l'*amphibius*.

Ainsi M. de Sélys, dans ses *Etudes de Micromammalogie* (p. 98), dit formellement qu'en Suisse, il « *habite les jardins et les prairies situées près des eaux* », et il ajoute : « *on a avancé à tort qu'il préfère les lieux secs* : ses habitudes se rapprochent au contraire de celles de l'*amphibius*;..... aux environs de Zurich (où il remplace l'*amphibius*),.... *ses habitudes sont aussi aquatiques que celles de son congénère*... »

J'ajoute, pour éviter tout malentendu, que je ne soulève point ici la question de l'identité spécifique de l'*Arvicola terrestris*, mais simplement celle de savoir si ces mœurs sont bien celles qu'on lui prête, ce qu'il sera facile de constater sur l'individu actuellement vivant au Muséum.

Quant à la question de nomenclature, je laisse chacun libre de considérer le rongeur en question comme une *variété*, une *race locale* ou une *espèce* distincte de l'*Arvicola amphibius*, estimant que cette question est ici secondaire, et déclarant du reste m'en tenir sur ce point à la synonymie que j'ai donné de ces différents types dans mon *Catalogue des Rongeurs vivants et fossiles*.

Dr E.-L. Trouessart.

OFFRES ET DEMANDES

M. Simonot-Revol, à Semur (Côte-d'Or), offre les Coléoptères suivants : Procrustes coriaceus, ♂ et ♀, Carabus purpurascens, Calosoma sycophanta ♂ et ♀, Callistus lunatus. Dytiscus marginalis ♂ et ♀, Hydrophilus piceus ♂ et ♀, Necrophorus humator, Lucanus cervus ♂ et ♀, Copris lunaris, Geotrupes sylvaticus, Oryctes nasicornis ♂ et ♀, Gnorimus nobilis, Trichius fasciatus, Valgus hemipterus, Dorcus parallelipipedus, Aromia moschata, etc., en échange d'autres Coléoptères de France (exception faite des Brachélytres).

A céder un herbier renfermant environ 3,000 espèces, parmi lesquelles plusieurs centaines de mousses et un grand nombre de plantes de la *Flora Galliæ et Germinæ exsiccata de Billot*. Prix : 95 fr.

A céder un herbier alsacien de 1,000 à 1,100 espèces. Prix : 50 fr.

A céder une liasse de plantes renfermant environ un millier d'espèces. Prix : 25 fr. — S'adresser au bureau du Journal.

M. Petit-Clerc, 4, rue du Collège, à Vesoul (Haute-Saône), désire échanger des spécimens de géologie, minéralogie et paléontologie.

M. Ferd. Kenel, à Porrentruy (Suisse), voudrait échanger les Coléoptères suivants contre des espèces du Midi :

Carabus Auronitens, irregularis, Feronia Prevosti, Hagenbachii.

Collection de Coccinellides d'Europe et des contrées voisines, comprenant 138 espèces, 1,102 exemplaires. La collection de M. L. Reiche a passé tout entière sous les yeux de feu Mulsant, pour sa monographie; elle est donc entièrement typique; en la rangeant récemment il a été tenu compte des corrections admises au catalogue de Harold et Gemminger. Prix : 124 fr.

S'adresser à M. Emile Deyrolle, 23, rue de la Monnaie.

M. Girinon, garde d'artillerie à Saïgon (Cochinchine), offre des coléoptères en échange d'autres espèces exotiques ou de leur détermination.

A vendre une collection de 500 Ichneumonides types suédois de M. A.-E. Holmgren, dont plusieurs nouveaux types qui seront décrits dans l'ouvrage actuellement en cours de publication de M. Holmgren, ainsi que dans le Swenska entomologisk tidskrift.

S'adresser, pour plus amples renseignements, à M. Axel Pahlson Ad D. Hr Carl A Scharpe et Cie, à Stockholm.

On demande des crânes bien intacts et bien adultes de Arvicola amphibius et aussi de A. Musignani à échanger contre ceux de Arvicola terrestris. On pourrait envoyer les têtes par la poste, dans une boite solide, à D. Pierrat, à Gerbamont, par Vagney (Vosges).

A vendre, la collection de **Coléoptères** européens et circa-européens de M. L. Reiche.

Cette collection, nouvellement et soigneusement classée d'après les auteurs les plus récents, se recommande par l'exactitude des déterminations, le grand nombre de types qu'elle renferme et sa grande richesse en genres, espèces et individus. Les parties suivantes sont encore disponibles.

Collection de **Curculionides**, renfermée dans 48 cartons, composée de 2,145 espèces, représentées par 9,850 individus. La plupart des genres ont été communiqués aux monographes : Schœnherr, Chevrolat, Allard, Lacordaire, Capiomont, Stierlin, Seidlitz, Bedel, Desbrochers, etc. — Prix : 2,200 fr.

Collection de **Phalacrides et Corylophides**, comprenant 48 espèces (*Phalacrus* 7, *Tolyphus* 3, *Olybrus* 20, *Sacium* 2, *Arthrolips* 3, *Sericoderus* 2, *Peltinus* 1, *Corylophus* 2, *Moronillus* 1, *Orthoperus* 7), représentées par 116 exemplaires. — Prix : 30 fr.

Collection de **Georyssides, Parnides, Elmides** et **Heterocerides**, comprenant 115 espèces (*Georyssus* 7, *Potamophilus* 1, *Parnus* 35, *Dryops* 1, *Elmis* 17, *Limnichus* 5, *Stenelmis* 5, *Macronychus* 1, *Heterocerus* 45), représentées par 531 exemplaires. — Prix : 125 fr.

Collection de **Pogonides** et **Bembidiides**, comprenant 287 espèces, représentées par 1,731 exemplaires, rangée dans 8 cartons, et renfermant : *Penetretus*, 2 espèces; *Diplous Sibiricus, depressus, Patrobus*, pr. d.; 6 espèces, dont *Napoleonis, Cardiaderus chloroticus, Pogonus*, 17 espèces; *Anophthalmus*, 17 espèces; *Aphænops*, 5 espèces; *Trechus*, pr. d., 60 espèces; *Scotodipnus*, 3 espèces; *Anillus*, 8 espèces; *Bimbidium*, 156 espèces; *Amblystomus*, 8 espèces, etc. — Prix : 350 fr.

ERRATA

Note sur les Carabus auronitens et Punctato-auratus, et leurs variétés.

Page 6, ligne 31, au lieu de (falaise), lisez : (Falaise).

Page 6, ligne 32, au lieu de (forêt de Cerisy, de Morlaix), lisez : (forêt de Cerisy), du Finistère (Morlaix).

Page 6, ligne 35, au lieu de (Carotte), lisez : Carret.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4me Année. N° 4 15 Février 1882.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie .... 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale........ 7 »
Tous les autres pays..................... 8 »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Les pouvoirs publics ont institué auprès de Muséum vingt bourses de 1,500 francs, qui doivent être attribuées à des jeunes gens qui : 1° contracteront l'engagement de servir dix ans dans l'Université; 2° se prépareront à la licence, à l'agrégation ou au doctorat ès sciences naturelles.

Les candidats doivent adresser leur demande avant le 15 février, au directeur du Muséum. La demande doit être accompagnée des pièces suivantes :

1° Notice individuelle du candidat, indiquant le lieu et la date de sa naissance, les établissements d'instruction où il a été durant ces cinq dernières années, soit comme élève, soit comme maître; les certificats des chefs de ces établissements;

2° L'indication des grades qu'il a obtenus, des travaux qu'il a publiés ;

3° L'indication de l'examen auquel il se prépare;

4° L'engagement conditionnel, pour le cas où il serait nommé boursier, de servir dix ans dans l'Université ;

5° L'attestation des maîtres qui ont constaté l'aptitude du candidat à l'étude des sciences naturelles.

Les bourses seront données pour un an par M. le ministre, sur le rapport de l'assemblée des professeurs du Muséum, qui examinera les titres des candidats.

SOCIÉTÉS SAVANTES

La *Société linnéenne de Lyon* a renouvelé son bureau qui se trouve ainsi constitué pour 1882 :

MM. Locart, président;
Chassagnieux, vice-président;
MM. V. Roux, secrétaire général;
Nicolas — adjoint;
Reynaud, trésorier.

Société botanique de France. — *Séance du 13 janvier 1882.*

Présidence de M. Ed. Bornet.

M. Franchet, attaché aux galeries de botanique du Muséum, présente à la Société, avec l'autorisation de M. le professeur Bureau, un intéressant sertum de plantes de Chine données à l'herbier du Muséum par les héritiers d'Ad. de Jussieu et récoltées, vers le milieu du siècle dernier, par un missionnaire français, le P. d'Incarville. M. Franchet a dressé le catalogue de cette précieuse collection, et il montre que le savant jésuite qui l'a formée avait découvert, le premier, avec la plupart des types génériques qui caractérisent la flore du littoral chinois, un grand nombre d'espèces, rentrant en partie dans des genres déjà connus, mais toutes particulières à la Chine septentrionale.

M. Mangin communique le résultat de ses observations sur le développement des cellules spiralées dans les *Nepenthes*.

M. Planchon décrit la lésion causée par un champignon parasite, l'*Agaricus melleus*, sur les racines du Châtaignier dans plusieurs localités du département de l'Hérault. Les phénomènes observés ont reçu le nom de *Maladie de l'encre*, parce que les parties qui en sont le siège baignent dans un liquide noirâtre formé par de la sève extravasée tenant en solution un sel de fer qui existe dans le sol. Les Poiriers, les Mûriers, la Vigne elle-même, sont attaqués par ce parasite.

Le savant professeur de Montpellier donne ensuite l'explication d'un cas tératologique fort curieux présenté par un autre champignon, l'*Agaricus ostreatus*, qui, lorsqu'il croît sur le tannin, affecte la forme clavarioïde.

M. Gaston Bonnier fait connaître quelques résultats de ses dernières recherches sur la vie ralentie et sur la vie latente

dans les végétaux. Il a constaté notamment que toutes les graines laissées à l'air libre dans les conditions ordinaires augmentaient de poids au bout d'un certain temps, tandis qu'elles n'en changeaient pas au sein d'une atmosphère d'acide carbonique.

Séance du 27 janvier 1882.

Présidence de M. Ed. Bornet.

M. Rouy lit un mémoire qui contient une première série d'études sur la flore espagnole. Le voyage botanique dont il expose les résultats avait pour objet l'exploration des environs de Jativa (province de Valencia), visités naguère par Barrelier, Cavanilles, Dufour, Ch. Boissier, etc.; et telle est la richesse de la végétation de ce beau pays, que M. Rouy a pu y découvrir plusieurs espèces ou variétés importantes qui avaient échappé aux investigations de ses illustres devanciers.

M. Duchartre résume une intéressante correspondance qu'il a échangée avec M. Ch. Royer, auteur d'une *Flore de la Côte-d'Or*, dans laquelle sont exposées des vues originales, parfois discutables, sur la physiologie des organes souterrains des végétaux. (Voyez notamment, dans le vocabulaire préliminaire, les articles intitulés *Lois de déplacement*, *Loi de niveau.*) M. Duchartre, ayant soumis à M. Royer ses doutes sur divers points de cette théorie, a reçu une réponse très développée dont il communique divers passages et qui ne l'a pas entièrement satisfait; toutefois il se propose de vérifier, à l'aide de la culture, quelques-uns des faits avancés par M. Royer à l'appui de ses ingénieux aperçus.

M. Edouard Bureau appelle l'attention de la société sur quelques-unes des règles, relatives à la nomenclature paléontologique, adoptées par le Congrès international de géologie tenu à Bologne en 1881. Il fait remarquer que l'étude des végétaux fossiles étant une branche essentielle de la botanique, leur nomenclature doit être en harmonie avec celle des espèces actuellement vivantes et par conséquent soumises aux règles formulées, à la suite d'une discussion approfondie, par le Congrès international de botanique tenu à Paris en 1867. L'œuvre de ce Congrès fait loi pour les botanistes et ne saurait être annulée par un Congrès, même international, de géologues, manifestement sans compétence pour ce qui concerne le Règne végétal; celui de Bologne a donc outrepassé son droit en votant, comme applicables aux plantes aussi bien qu'aux animaux fossiles, des principes de nomenclature contraires, sur plusieurs points, à ceux adoptés en 1867 [1] et qui ne sauraient être valablement modifiés que par un autre Congrès international de botanique. En terminant, M. Bureau propose à la Société de s'associer par un vote à ses déclarations; cette proposition est appuyée par M. Cosson et, à la suite d'un important débat qui met en évidence le complet accord des membres présents sur la nécessité de préserver de toute atteinte la réglementation établie par le Congrès de 1867, l'assemblée décide que l'examen des résolutions prises par le Congrès géologique de Bologne, en tant qu'elles affectent la nomenclature botanique, sera confié à une commission nommée, conformément au règlement, par le conseil d'administration et dont le rapport sera inscrit à l'ordre du jour d'une des prochaines séances de la Société.

Lecture est donnée de deux communications écrites, l'une de M. A. Chabert : Une plante à exclure de la flore d'Italie (Bracocephalum Ruyschiana); l'autre de M. Schindler : Herborisations aux environs de Dijon.

E. M.

Société zoologique de France. — *Séance du 13 décembre 1881.*

Présidence de M. F. Lataste, président.

M. Lataste a cherché à débrouiller la synonymie de *Gerbillus gerbillus* Olivier. Fr. Cuvier, dans son « Mémoire sur les Gerbilles », en 1836, a confondu sous un même nom, celui de *G. œgyptius* Desmarets, cette espèce et les trois suivantes : *G. longicaudus* Wagner, *G. quadrimaculatus* Ehremberg (*in litt.*), *G. Bottai* Lataste (inéd.); et il n'a pas créé le nom de *G. Olivieri* que lui attribue le catalogue de Trouessart (*Rodentia, sp.* 1340, *a*).

Contrairement aux indications du même catalogue, M. Lataste regarde l'espèce *G. pygargus* Cuvier, comme spécifiquement distincte de *G. gerbillus* Olivier, et aussi de *G. venustus* Sundevall, cette dernière devant être rapprochée de *G. campestris* Levaillant [1], mais non confondue avec lui; et il fait remarqner que, dans son mémoire, Fr. Cuvier n'a pas plus créé l'espèce *G. senegalensis* que l'espèce *G. Olivieri*.

G. Gerbillus Sundevall paraît à M. Lataste différent de *G. Gerbillus* Olivier, et peut être identique à *G. quadrimaculatus* Ehremberg.

Quant à *G. gerbillus* Ruppel, dont le type n'a pu être encore retrouvé au Muséum de Paris, M. Lataste ne peut dire s'il doit être confondu avec *G. pygargus* comme le voulait Fr. Cuvier.

En terminant, M. Lataste fait remarquer qu'il a à tort, sur la foi des auteurs, regardé le genre *Meriones* Illiger comme exactement synonyme du genre *Gerbillus* Olivier. *Meriones*,

---

[1] L'article 4 de la nomenclature paléontologique adoptée par le Congrès de Bologne est ainsi rédigé :

Art. 4. — Le nom spécifique doit toujours être précisé par l'indication du nom de l'auteur qui l'a établi; ce nom d'auteur est mis entre parenthèses, lorsque le nom générique primitif n'est pas conservé, et dans ce cas il est utile d'ajouter le nom de l'auteur qui a changé l'attribution générique.

Sur ce parti délicat, le Congrès de 1867 avait voté l'article suivant :

Art. 48. — Pour être exact et complet dans l'indication du nom ou des noms d'un groupe quelconque, il faut citer l'auteur qui a publié le premier le nom ou la combinaison de noms dont il s'agit.

Appliquons, par exemple, ces deux articles au *Cheiranthus tristis* L, devenu plus tard *Matthiola tristis* R. Br.

Le procédé auquel le Congrès de Bologne a donné la préférence exigerait *Matthiola tristis* (L.) R. Br., tandis que suivant la règle établie par le Congrès de 1867 on doit écrire : *Matthiola tristis* R. Br., *Cheiranthus tristis* L.; ce qui est un peu plus long, mais plus complet et plus clair que la notation précédente.

[1] A ce propos, M. Lataste, prévoyant le cas où il faudrait séparer subgénériquement *G campestris* Levaillant et *G. Simoni* Lataste, dit qu'il considère cette dernière espèce comme le type du sous-genre *Dipodillus* qu'il a récemment créé.

ayant été créé en 1811 pour deux espèces du genre *Rhombomys* Wagner (1843), devra prendre la place de ce dernier, à moins qu'il n'y ait lieu de conserver les deux.

Une nouvelle Société des sciences naturelles vient de se fonder à Grenoble ; le bureau pour l'année 1882 est ainsi constitué :

Président d'honneur, M. le maire de la ville de Grenoble.
Président titulaire, M. Arvet-Touvet.
Vice-président, M. Musset.
Secrétaire, M. A. Richard.
Trésorier et secrétaire-adjoint, Le docteur Guédel.
Conservateur archiviste, M. Testoud.

La Société devant former des collections et une bibliothèque, elle fait appel à tous les amis des sciences naturelles, et nous sommes convaincus qu'elle aura bientôt un premier noyau de collection important.

ERRATUM

L'ordre des deux derniers articles de M. Lataste, sur les « Mammifères nouveaux d'Algérie », parus dans les numéros des 15 janvier et 1er février 1882, a été interverti. L'article « 5. *Gerbillus hirtipes, n. sp.* » doit être lu avant l'article « suite n° 6. III. *Gerbillus gerbillus* Olivier. »

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

(*Suite* n° 6)

Gerbillus gerbillus Olivier.

Deux individus, d'Egypte et de Nubie, le premier jeune, à crâne très incomplet et numéroté 2547, le deuxième adulte, à crâne numéroté 2537. Il n'y a pas de maxillaire inférieur attribué à ce dernier, et je crois que le maxillaire du premier porte par erreur le numéro 2551.

Cuvier attribue 88 à 90 millim. au corps, 95 à 99 millim. à la queue de son *G. œgyptius;* ce sont presque exactement les dimensions du corps et de la queue de nos deux échantillons, si l'on fait abstraction de la touffe terminale dans la mesure de leur queue. Leurs pieds postérieurs ont 28 et 29, leurs oreilles 8 millim. de long.

Leurs oreilles sont petites, blondes, presque nues en dedans, peu velues au dehors. Leurs moustaches sont très fines et très longues, à peu près deux fois longues comme la tête, blanches à la base, blanchâtres ou blondes à la pointe. La queue est bicolore, les deux couleurs moins tranchées que chez *G. hirtipes.* Les tarses sont très longs et velus[1], les ongles fins. Le poil est plus court que chez *G. hirtipes.* Les faces inférieures sont blanches, et la note dominante du dos est le roux, mais un roux bien moins ardent que celui de *G. hirtipes.*

Les figures de *G. œgyptius*, dans le Mémoire de Cuvier, sont plus grandes que le crâne 2547 et plus petites que le crâne n° 2537, lequel a 31 millim. de long.; elles semblent avoir été faites d'après les deux crânes à la fois. Du reste elles sont assez mauvaises : ainsi, on ne voit pas où commencent et où finissent les bulles sur la figure 1 qui devrait les montrer; la partie occipitale est représentée d'une façon invraisemblable sur la figure 2 ; les trous palatins ne commencent qu'au niveau de la 3e lamelle de la 1re molaire sur les fig. 3 et 4, tandis qu'ils commencent au niveau du bord antérieur de la 2e lamelle, sur les deux crânes que j'ai sous les yeux.

En revanche, la forme caractéristique de la dernière molaire supérieure est bien rendue ; elle a été bien rendue aussi dans la fig. 1 de la planche n° 62 de l'ouvrage du même auteur intitulé : « Des dents des mammifères considérées comme caractères zoologiques », Paris, 1825.

En prenant ces deux crânes pour types de l'espèce, *G. gerbillus* Olivier diffère :

a) de *G. longicaudus* Wagner (la gerbille de Louqsor) par sa taille moindre, par son nez plus court, plus étroit, sa partie interorbitaire plus brusquement et plus grandement rétrécie, sa boîte cranienne bien plus élargie ; par ses bulles plus développées, notamment dans leur partie postérieure qui est séparée de l'antérieure par un sillon incliné en bas à 45 degrés, tandis qu'il est presque horizontal chez *G. longicaudus;* par les lamelles de ses dents plus épaisses et moins tuberculeuses, etc...

b) De *G. hirtipes* Lataste, dont il est très voisin, par sa boîte crânienne proportionnellement plus courte et plus large en arrière, par son interpariétal beaucoup moins échancré en arrière ; enfin et surtout par la partie postérieure de ses bulles plus bombée, plus saillante en arrière.

c) de *G. garamantis* Lataste, dont il est bien voisin aussi, par sa taille plus grande, par ses frontaux beaucoup plus courts, son interpariétal bien plus dilaté en travers, ses bulles sensiblement moins saillantes en arrière et ne dépassant pas l'occipital.

L'espèce décrite par Ruppell sous le nom de *Meriones gerbillus*, et dont le type n'a pu être encore retrouvé au Muséum, est différente de *Gerbillus gerbillus* Olivier, ainsi que l'a fait remarquer Cuvier. Il en est de même de l'espèce décrite par Sundevall[1] sous le nom de *Gerbillus æegyptius;* celle-ci a les pieds bien plus courts (23 au lieu de 28 et 29 millim.), et devra peut-être être identifiée à l'espèce qui suit.

IV. Gerbillus quadrimaculatus, n. sp.[2].

Une peau et un crâne très incomplet numéroté 2551, de Nubie ; plus une mâchoire inférieure qu'il faut peut-être lui rapporter, bien qu'elle soit dépourvue de toute étiquette ou numéro, et que je l'aie trouvée dans la même boîte que le crâne de l'espèce précédente numéroté 2547.

La peau montée m'a donné les mesures suivantes : tête et

---

[1] D'après Desmarets, la gerbille décrite par Olivier avait les pieds « presque nus » ; Desmarets comparait sans doute les pieds de cette espèce à ceux des gerboises.

[1] In Kongl. vetensk. ac. Handl., 1842, p. 227, et pl. II, fig. 1.

[2] J'aime mieux reprendre ce nom ancien que d'en créer un nouveau ; et je suis bien forcé de le signer, puisque ni Cuvier, qui paraît l'avoir imprimé le premier, ni Ehrenberg auquel Cuvier en attribue la paternité, ne l'ont fait suivre d'aucune description ou diagnose.

tronc, 65; queue (jusqu'à l'extrémité de sa touffe terminale), 115; pied, 22; oreille, 5 millim.

Sa taille est sensiblement plus petite que celle du *Gerbillus gerbillus* Olivier. Ses oreilles sont relativement bien plus petites; elles sont presque nues, montrant pourtant quelques poils blancs en dedans, fauves en dehors. Les moustaches sont plus brunes et plus courtes que celles de l'espèce précédente. Les pieds sont bien plus courts, et le dessous des tarses, ainsi que la paume des mains, m'ont paru nus. La coloration est semblable à celle de l'espèce précédente.

Le crâne paraît adulte, et cependant il est beaucoup plus petit que celui du jeune de l'espèce précédente; malheureusement il est privé des bulles, d'une très grande partie de la boîte crânienne, et des arcades zygomatiques; aussi est-il impossible d'indiquer la plupart de ses caractères. L'interpariétal est plus épais d'avant en arrière que celui de l'espèce précédente, et il s'avance plus profondément entre les pariétaux, son bord antérieur étant limité par deux lignes droites qui se joignent à angle obtus; son nez est plus court et plus grêle; la partie antérieure dilatée de l'arcade zygomatique est beaucoup plus large; le tubercule antérieur de la première molaire supérieure est relativement plus gros; la troisième lamelle de la même dent est au moins égale à la première de la dent suivante, tandis qu'elle est plus petite chez l'autre espèce; la troisième molaire supérieure est simple, tandis qu'elle figure un trèfle chez celle-là. La mâchoire inférieure serait bien caractéristique, s'il était certain que celle que je rapporte à ce crâne et qui s'y adapte bien, lui appartient réellement; car chacune de ses lamelles est composée de deux parties latérales symétriques, inclinées en chevron l'une sur l'autre, et séparées par un sillon médian.

Il n'y a pas lieu de comparer cette espèce à *Gerbillus longicaudus* dont elle diffère considérablement par la taille, les proportions, la nudité de ses tarses; pas davantage et pour les mêmes raisons à *G. hirtipes*. Elle se rapproche de *G. garamantis* par la taille et les proportions; cependant elle a la queue relativement un peu plus longue, les oreilles plus grandes. Sa coloration est différente; ses trous incisifs descendent beaucoup plus bas, presque jusqu'au niveau des molaires, tandis qu'ils s'arrêtent bien plus haut chez *G. garamantis*, et ses trous palatins commencent au niveau du bord antérieur de la deuxième lamelle de la première molaire, tandis que, chez *G. garamantis*, ils commencent au niveau du bord antérieur du premier tubercule de cette molaire. Je ne compare pas les dents à cause de l'usure beaucoup plus grande de celles du *G. garamantis* que j'ai entre les mains.

La denture de cette espèce se rapproche beaucoup de celle de *G. campestris* Levaillant, espèce qui d'ailleurs diffère considérablement de l'autre par sa taille plus considérable, sa queue plus longue, ses oreilles beaucoup plus grandes, etc.

(*A suivre.*) F. Lataste.

VIEILLE ESPÈCE NOUVEAU GENRE

Dans son Entomologie horticole, en 1867, Boisduval décrit et figure sous le nom de « *Coccus lataniæ* » un hémiptère fort bizarre, de couleur brune, de forme ovale arrondie, orné sur tout son pourtour d'une frange nacrée, qui couvre les « *latania* » dans les serres chaudes.

Dans sa « *Monographie des Aleurodes* » M. Signoret donne une très bonne description de cet insecte, et voyant bien que ce n'est pas un coccide, crée pour lui le nom de genre « *Boisduvalia* » en 1867.

Mais dans son travail classique sur les « *coccides* » ce même savant, oubliant qu'il a déjà employé le mot « *Boisduvalia* » donne ce même nom à un genre de cochenille du groupe des *Dactylopius* très caractérisé par la présence de *quatre* soies caudales chez le mâle au lieu des *deux* soies qu'ont tous les autres *Dactylopius* connus. Ce genre contient trois espèces : *B. lauri* Boisduval, *B. caudata* Signoret, *B. parietariæ* Licht.

Dans le dernier *Bulletin de la Société entomologique de France*, M. Signoret annonce qu'il a reçu le mâle de l'insecte, du *Latania*, et à cette occasion, reconnaissant qu'il a créé deux genres sous le même nom, il propose de changer le nom le plus récent (ainsi donc celui du genre où trois espèces sont connues et décrites) en « *Oudablis* » (anagrame de *Boisduval*).

Or M. Lichtenstein, qui étudie depuis longtemps cet insecte s'est convaincu que c'est un *aphidien* dont la forme ailée présente les nervures du genre *Schizoneura*. Mais cette forme ailée n'est pas le mâle, car elle a le corps rempli d'embryons; c'est une des « *Pseudogynes* ou *fausses femelles* de l'entomologiste de Montpellier, et il reste à trouver les formes sexuées qui doivent très probablement, comme chez les Pemphigiens, être de tout petits pucerons aptères et (peut-être) sans rostre.

M. Lichtenstein a cet insecte dans sa collection sous le nom (inédit) de *Cerataphis lataniæ*. La présence sur le front de deux petites cornes coniques et aiguës, lui ayant dicté ce mot (κερας et αφις), il se propose de le décrire quand il connaîtra toutes les formes. En attendant, la Pseudogyne aptère a été parfaitement décrite par M. Signoret dans les *Annales de la Société entomologique* 1867, et la diagnose de la forme ailée peut se donner comme suit :

Boisduvalia Signoret (Cerataphis Licht.) *lataniæ* Boisd.
Pseudogyne ailée. (*emigrante*, ou *Pupifère ?*) Forme de corps des pucerons du groupe des Pemphigiens, de très petite taille, $0^{mm}45$, antennes de cinq articles, les deux premiers lisses, courts et renflés, les trois autres finement cerclés, le troisième de $0^{mm}18$, le quatrième de $0^{mm}06$, et le cinquième de $0^{mm}07$, longueur totale de l'antenne $0^{mm}37$. Entre les deux antennes il y a deux petites cornes aiguës de $0^{mm}04$, nervures de l'aile comme celles du genre « *Schizoneura* »; les deux premières nervures diagonales partent du même point de la nervure sous-marginale, la troisième nervure est fourchue et n'atteint pas la sous-marginale.

Evolution biologique encore inconnue.

Mon cher Directeur,

Dans le compte rendu sommaire de la séance du 25 novembre 1881, de la Société botanique de France, que vous avez publié dans le *Naturaliste* du 15 janvier 1882, il est dit : « M. Roux cite une autre espèce étrangère, le *Carex multiflora*, d'origine américaine, qui a été observée aux environs du

Mans. » Il y a là une erreur de localité qu'il n'importe absolument de rectifier; voici comment les choses ont eu lieu : M. Bonnet ayant signalé dans le département de Saône-et-Loire les *Sisymbrium pannonicum* et *Juncus tenuis*, plantes évidement adventices, j'ai cru devoir rappeler que dans ce même département de Saône-et-Loire, aux environs de *Louhans*, à Bruailles, croisait une plante américaine, le *C. multiflora* Mühl., que M. Lagrange avait nommée *C. Moniezi* et publiée sous ce nom nouveau dans différents exsiccata, en l'honneur de M. Moniez, professeur au collège de Louhans, qui le premier avait constaté la présence de cet intéressant Carex en France, où d'ailleurs il n'existe que là. Vous voyez qu'il était nécessaire de relever cette indication de localité, car entre « *Louhans* » et « *le Mans* », il y a quelque étendue de terrain !

J'ajouterai que, dans cette même séance lorsqu'il a été dit que l'*H. cymosum* ne se rencontrait en France que dans le Dauphiné, j'ai été amené à rappeler (et ceci peut intéresser les botanistes français) que ce Hieracium existait également dans le *Var* et les *Alpes-Maritimes*, et que les exemplaires de Provence étaient identiques, aux spécimens de *Suède* que m'a communiqués M. le professeur Lindeberg, l'érudit monographe des espèces septentrionales de ce genre difficile.

Recevez, mon cher Directeur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

G. Rouy.

COQUILLLES NOUVELLES OU PEU CONNUES

Hyalinia *(Ammonoceras)* **Hemphilliana.** (Macrocyclis Hemphilliana, W. G. Binney.) Diam. maj. 10; min. 9; alt. 5 1/4 mill. — Testa depressa, tenuiuscula, lævigata, nitidissima, aperte umbilicata, pallide luteo-virens, subpellucida. Spira parum elevata, obtusissima, apice epidermate deciduo; anfr. 5, rotundatis, sutura impressa; regulariter crescentibus, vix ad suturam obsoletissime striatulis; ultimus major, ad peripheriam rotundus, subtus convexus. Apertura subobliqua, sinuata, suborbiculari-emarginata, intus albida, peristomium simplex, nullomodo expansum aut reflexum.

A cl. H. Hemphill, prope « Olympia », territ. Washington, reperta.

Var. *tenuis*. — Magis pellucida et minor (7 1/2 mill.); testa tenuior.

Ab eodem in Oregone occidentali inventa.

Cette espèce n'appartient pas au groupe des *Macrocyclis* américains (*Selenites*, Fischer), dont l'*H. concava*, Say, est le type. La nature de son test, sa forme générale, son péristome sinueux et non réfléchi, comme celui de l'*Hyal. euspira*, Pfr., m'engagent à la classer parmi les *Ammonoceras*, comme la suivante :

Hyalinia (*Ammonoceras*) **Ingersolli**, Bland. — Cette petite coquille a l'ouverture présentant la même forme et les mêmes sinuosités que l'*H. Hemphilliana*. Les tours sont assez nombreux et le test hyalin. Découverte originairement dans l'Etat de Colorado, elle a été trouvée par M. H. Hemphill à « Logan Canyon », dans les Mts. Wassatch, territoire de l'Utah.

Helix (*Mesodon*) **devia**, Gould. — Cette espèce dont le type paraît tout à fait distinct de l'*H. Mullani*, Bland et Coop., par la taille plus grande, le test plus épais, moins plat, la forme du péristome qui est plus plat et plus large, a été récoltée par M. Hemphill dans le territoire de Washington. Il paraîtrait, ou que les deux espèces, d'après des passages, se confondraient en une seule, ou que les hybrides seraient assez fréquents.

Helix (*Mesodon*) **Mullani**, Bland et Cooper. — Les exemplaires que M. Hemphill rapporte à cette *Helix*, n'ont que la dent pariétale, le test assez mince, plus déprimé que le type, et 17 millim. de diamètre au lieu de 13 1/2. J'en possède de la même provenance un spécimen semblable, mais un peu plus grand.

Orégon oriental.

Var. *Oregonensis*. Edentuli; un peu plus petite que la forme précédente (14 millim.). J'ai reçu de M. Hemphill, cette variété sous ce nom. Elle provient de la même localité.

Helix (*Cochlodryas*) **cerina**, Morelet. — Cette espèce, rencontrée dans la partie N.-E. de Madagascar, m'a paru varier très peu sous le rapport de la taille et de la forme. Il n'en est pas de même pour la couleur. Le type est d'un jaune de cire intense, avec une bande périphérique noire bien marquée. Il existe une variété *atra*, d'un noir profond ; la bande existe, mais n'est plus visible à l'extérieur; mais on peut la voir dans l'ouverture qui est blanche. Le sommet de la spire est toujours de couleur claire dans les spécimens que j'ai considérés. Sans contredit, l'*H. cerina* constitue un type intermédiaire entre l'*Helix viridis*, (forme au premier abord s'éloignant assez des espèces de la même contrée) et les autres Hélices Malgaches.

C.-F. Ancey.

CLASSIFICATION DES COLÉOPTÈRES CARNASSIERS

M. le Dr George H. Horn vient de publier dans les *Transactions of American entomological Society*, un mémoire important intitulé : *On the genera of Carabidæ with special reference to the fauna of Boreal America.*

L'éminent entomologiste établit d'abord la division des Coléoptères carnassiers en 7 familles, dont voici les caractères :

I. Métasternum avec une pièce antécoxale, séparée par une suture bien marquée, étendue d'un côté à l'autre et s'avançant triangulairement entre les hanches.

A. Antennes de 11 articles. Hanches postérieures mobiles et simples. Insectes terrestres.

B. Antennes insérées sur le front, derrière la base des mandibules. 1. *Cicindelidæ*.

B'. Antennes insérées aux côtés de la tête, entre la base des mandibules et les yeux. 2. *Carabidæ*.

A'. Antennes de 10 articles. Hanches postérieures fixes et avec de larges plaques s'étendant sur l'abdomen. Insectes aquatiques. 3. *Haliplidæ*.

II. Métasternum avec une pièce antécoxale très courte, à suture indistincte, non prolongée postérieurement entre les hanches.

A. Pattes ambulatoires. Hanches antérieures globuleuses. 4. *Amphizoidæ*.

A'. Pattes natatoires. Hanches antérieures coniques.
5. *Pelobiidæ.*

III. Métasternum prolongé triangulairement en arrière, sans suture antécoxale. Insectes aquatiques.

A. Antennes allongées, filiformes ou sétacées. Abdomen de 6 segments. 2 yeux. 6. *Dytiscidæ.*

A'. Antennes irrégulières, très courtes. Abdomen de 7 segments, les deux premiers intimement unis. 4 yeux. 7. *Gyrinidæ.*

Les *Carabidæ* sont divisés en trois sous-familles, caractérisées comme suit :

A. Cavités coxales intermédiaires non fermées par les épisternes, l'épimère mésothoracique atteignant la hanche. I. *Carabinæ.*

A'. Cavités coxales intermédiaires fermées par les épisternes, l'épimère n'atteignant pas la hanche.

B. Tête sans sillons antennaires et avec des soies sur-orbitaires distinctes. II. *Harpalinæ.*

B'. Tête avec un sillon antennaire distinct, et ordinairement long de chaque côté. Pas de soies sur-orbitaires distinctes.
III. *Pseudomorphinæ.*

Ces trois sous-familles comprennent 48 tribus ainsi distribuées :

I. Carabinæ.

1 Omophronini.
2 Trachypachini.
3 Cychrini.
4 Carabini.
5 Pamborini.
6 Hiletini.
7 Elaphrini.
8 Loricerini.
9 Nebriini.
10 Migadopini.
11 Metriini.
12 Mystropomini.
13 Promecognathini.
14 Enceladini.
15 Scaritini.

II. Harpalinæ.

(*Tête avec 2 pores sétigères*).
16 Panagæini.
17 Siagonini.
18 Ozænini.
19 Nomiini.
20 Psydrini.
21 Morionini.
22 Bembidiini.
23 Pogonini.
24 Pterostichini.
25 Licinini.
26 Platynini.
27 Anchonoderini.
28 Ctenodactylini.
29 Odacanthini.
30 Dryptini.
31 Mormolycini.
32 Agrini.
33 Egini.
34 Lebiini.
35 Helluonini.
36 Graphipterini.
37 Anthiini.
38 Cratocerini.
39 Orthogonini.
(*Tête avec 1 pore sétigère*).
40 Brachynini.
41 Apotomini.
42 Broscini.
43 Zacotini.
44 Peleciini.
45 Chlæniini.
46 Zabrini.
47 Harpalini.

III. Pseudomorphinæ.

48 Pseudomorphini.

Cette rapide analyse ne peut malheureusement donner qu'une idée bien insuffisante de ce mémoire, d'un intérêt capital pour l'étude des Coléoptères carnassiers.

L. Bedel.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

Teucrium capitatum L.

Var. *polioides.* — Capitules disposés en corymbe racémiforme; feuilles verdâtres à tomentum court, assez longues, oblongues-cunéiformes ou linéaires-oblongues plus ou moins lâchement dentées, souvent presque planes ou à bords peu retournés sur la page inférieure, non rapprochées dans la partie inférieure des tiges fertiles ni sur les tiges stériles et munies à leur aisselle de 2-4 petites feuilles seulement; fleurs ordinairement plus grandes que dans les autres variétés. Port du T. Polium.

Var. *intermedium.* — Capitules petits, solitaires au sommet des tiges et des rameaux ou plus souvent disposés dans la partie supérieure de la tige en une sorte de thyrse ovale-oblong ou cylindrique; feuiles épaisses, blanches tomenteuses ou grisâtres, assez courtes, fortement crénelées-dentées, à bords généralement rapprochés en dessous, plus rarement à peine retournés; tiges de taille peu élevée (10-30 centim.), couchées ou ascendantes ainsi que les rameaux, très feuillées et présentant à l'aisselle des feuilles un faisceau de petites feuilles; fleurs assez grandes, blanchâtres.

Var. *genuinum.* — Fleurs petites, blanches, rosées ou rougeâtres formant de petites capitules compactes, globuleux, pédonculés, disposés dans la partie supérieure des tiges en thyrse lâche oblong ou cylindrique, ou quelquefois réunis 5-6 au sommet des tiges de façon à simuler une sorte d'ombelle; feuilles à tomentum court et appliqué, courtes, dentées, oblongues, paraissant linéaires presque cylindriques parce que les bords sont fortement retournés en dessous, très rapprochées dans la partie inférieure des tiges fertiles ainsi que sur les tiges stériles et munies à leur aisselle d'un faisceau de petites feuilles. Tiges florifères nombreuses, grêles, élancées (3-6 décim.).

Cette variété constitue le véritable type de l'espèce linnéenne. Linné, en effet, dit de son T. capitatum : « *T. capit. pedunculatis, foliis lanceolatis crenatis tomentosis, caule erecto. — Habitat in Hispania. — Habitus Origani Majoranæ, sed tomentosum et angustifolium.* » (Richter, *Cod. Bot. Linnœanus*, p. 557, n° 4,150), ce qui s'applique parfaitemenl comme caractères, comme port et comme habitat à ma var. *genuinum.*

Var. *gracile.* — Fleurs roses ou rougeâtres, petites, disposées en capitules à peine plus gros qu'un pois, bien plus grêles et moins fournis que ceux du T. capitatum, les inférieurs longuement, les supérieurs brièvement pédonculés formant au sommet de chaque tige une panicule ovoïde ou pyramidale; feuilles linéaires, courtes, plus ou moins dentées ou presque entières mais toujours à bords très retournés en dessous, rapprochées dans la partie inférieure des tiges; celles-ci nombreuses, étalées, redressées, très grêles, souvent filiformes, relativement assez longues (10-25 centim.).

Cette variété du T. capitatum possède quelque peu le port d'un Origanum Majorana de petite taille ou mieux encore d'un O. microphyllum Sieb. dont les feuilles seraient linéaires et très rapprochées; je la considère comme étant le T. Majorana Pers., car elle répond bien à la courte diagnose que Persoon a donnée de son espèce : « *Caule subfiliformi, spicis ovatis pedunculis subcymosis, foliis linearibus margine revolutis* », ainsi qu'au nom qui lui a été attribué. En outre, Persoon indique sa plante en Espagne où elle a été récoltée par Thibaut; or, j'ai recueilli le T. capitatum var. *gracile* en 1879 à *Jâtiva*, en 1880 à *Valldigna* et à *Alcoy*, en 1881 à *Orihuela*; il ne doit donc pas être rare dans le sud-est de l'Espagne. D'autre part, il croît souvent en compagnie du T. capitatum

var. *genuinum*, et j'ai trouvé des intermédiaires entre les deux plantes ; je ne saurais dès lors conserver le T. Majorana Pers. à titre d'espèce.

Dans le *Flora de las islas Baleares* (p. 376), M. Barcelò y Combis décrit, sous le nom de T. Majorana Pers., une plante qui ne me paraît autre que le T. capitatum var. genuinum; en effet, ce botaniste lui donne des tiges de 3-5 décim. et des capitules florifères disposés au sommet des tiges et des rameaux en corymbes denses. Or, le T. Majorana Pers., avec ses tiges filiformes, atteindrait difficilement 40 ou 50 centim., et il est de dimensions sensiblement moindres, tandis que le T. capitatum var. genuinum, varie justement comme taille entre 25 et 50 centim.; de plus, j'ai des exemplaires de cette dernière variété présentant des capitules florifères disposés en grappes, d'autres en corymbes, d'autres même en véritables ombelles. Il n'y a donc là, pour moi, que de simples variations des variétés d'un même type : *T. capitatum L.*

Les caractères de gracilité du T. Majorana Pers. accentuant encore le port déjà particulier de la var. *genuinum* du T. capitatum L., si on le compare à une forme à feuilles élargies de la var. *polioides* de ce même T. capitatum, on peut se croire, de prime abord, en présence de deux espèces bien tranchées; toutefois il n'en est rien, car j'ai vu toute la série des intermédiaires entre ces deux extrêmes.

TEUCRIUM CŒSPITULOSUM Duf.

Dufour a nommé ainsi, en 1860, une espèce du royaume de Valence que Barrelier avait déjà distinguée sous le nom de *Polium montanum album non serratum viride longis angustisque foliis caule incano*; les caractères signalés par Dufour semblent d'ailleurs suffisants pour légitimer cette espèce. D'autre part, j'estime que le T. Aragonense Losc. Pardo, dont je possède des exemplaires authentiques, ne doit être accepté qu'à titre de variété de ce même T. cœspitulosum Duf. dont il ne diffère que par ses tiges plus allongées, ses calices pulvérulents glanduleux et non glabres, ses feuilles légèrement crénelées supérieurement; cette dernière variété présente quelquefois des corolles rougeâtres.

TEUCRIUM MAJORICUM Rouy **nov. sp.**

Tiges courtes, paraissant être rampantes ou couchées, très rameuses, à rameaux très rapprochés, courts, quelquefois bifurqués au-dessus de leur milieu, très feuillés, terminés par des capitules florifères simples ou munis à leur base de deux capitules brièvement pédonculés et formant avec le supérieur un glomérule ovale plus ou moins dense, non laineux. Feuilles courtes, rapprochées, linéaires oblongues, paraissant linéaires parce que leurs bords sont très retournés en dessous, à tomentum court pulvérulent grisâtre sur la face supérieure et blanchâtre sur la page inférieure. Fleurs un peu plus grandes et plus allongées que celles du T. capitatum; calice tubuleux à dents courtes, lancéolées-oblongues, obtuses; corolle rouge, à lobe médian ovale; étamines non tordues en spirale; style brièvement bifide à lobes presque égaux. — Petite plante bien distincte du T. capitatum L. et d'un port différent, pouvant se rapprocher comme aspect du T. cœspitulosum Duf.

Hab. — *Baléares* : Majorque, monts de Soller.

J'ai trouvé ce Teucrium, sous le nom de T. Majorana Willk., parmi les espèces des Baléares que M. Boissier a bien voulu me communiquer.

TEUCRIUM PULVERULENTUM Coss.

Je ne saurais, comme l'estiment M. Barcelo y Combis (*Flora de las islas Baleares*, p. 375) et MM. Marès et Vigineix (*Cat. des pl. vasc. des îles Baléares*, p. 224), considérer le T. pulverulentum Coss. comme simple variété du T. Polium L.

Le T. pulverulentum, dont j'ai pu examiner plusieurs beaux spécimens, présente les caractères suivants :

Feuilles linéaires ou linéaires-oblongues, non dentées, longues, plus ou moins arquées, à bords fortement retournés en dessous. Capitules non laineux souvent solitaires au sommet des rameaux et à bractées allongées. Fleurs grandes; calice allongé à dents aiguës et à tomentum pulvérulent; corolle rouge; étamines non tordues en spirale. Tiges suffrutescentes et nues à la base et étalées-ascendantes, à tomentum court, serré, appliqué pulvérulent.

Ces caractères différentiels me paraissent très suffisants pour légitimer le maintien comme espèce du T. pulverulentum Coss.

Je termine ces quelques remarques sur certains Teucrium du groupe *Polium verum* en donnant la diagnose d'un Teucrium que je considère comme espèce nouvelle.

G. ROUY.

(A suivre.)

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Le 17 courant, à la vente des collections de Coléoptères et Papillons dont nous avons adressé le catalogue à nos lecteurs, nous ajouterons 46 boîtes de doubles de Coléoptères provenant de la collection de M. Reiche; elles contiennent un grand nombre de très bonnes espèces parfaitement déterminées; c'est une excellente occasion pour les débutants, de trouver des matériaux d'étude, et pour les maîtres d'avoir des déterminations précises.

*
* *

Les collections de Coléoptères européens et exotiques de M. Desbroches des Loges, seront vendus aux enchères publiques, le 20 courant, hôtel Drouot, salle n° 7; il y aura exposition la veille de la vente.

*
* *

La Société impériale des naturalistes de Moscou doit célébrer, le 12 mai prochain, le cinquantième anniversaire du doctorat du vice-président de la Société, M. Charles Renard, conseiller d'État; elle se réunira en séance générale et publique pour cette solennité, et a lancé des invitations signées de son très honorable président M. A. Fischer de Waldheim, et du secrétaire, l'honorable professeur Dr Ch. Lindemann.

*
* *

L'Académie des sciences a tenu lundi, à une heure, sa séance publique annuelle, sous la présidence de M. Wurtz, pour la distribution des prix; voici ceux concernant les sciences naturelles :

GÉOLOGIE

Grand prix des sciences physiques. — Description géologique approfondie d'une région de la France. Le prix n'est pas décerné. Une mention très honorable et un encouragement de 1,500 fr. sont accordés à M. Fontannes et à M. G. Vasseur.

BOTANIQUE

Prix Barbier. — Un encouragement de 1,000 fr. est accordé à M. Bourgoin. MM. Lotar et Doassans obtiennent chacun un encouragement de 500 fr. Une mention honorable est accordée à M. Etienne Gilbert.

Prix Alumbert. — Physiologie des champignons. Le prix est décerné à M. Gayon.

Prix Desmazières : M. Paul Petit.

Prix Thore : M. Emile Bescherelle.

Prix Bordin. — Faire connaître, par des observations directes et des expériences, l'influence qu'exerce le milieu sur la structure des organes végétatifs : racines, tiges, feuilles, etc. Le prix n'est pas décerné. Un encouragement de 1,500 fr. est accordé à M. E. Mer.

Prix Bordin. — Etude comparative de la structure et du développement du liège, et, en général, du système tégumentaire dans la racine. Le prix est décerné à M. L. Olivier.

ANATOMIE ET ZOOLOGIE

Grand prix des sciences physiques. (Etude comparative de l'organisation intérieure des divers crustacés édriophthalmes qui habitent les mers d'Europe) : M. Ives Delage.

LIVRES NOUVEAUX

Pierre Millière. *Lépidoptérologie*, Iconographie et description de chenilles et de Lépidoptères inédits, 7 fascicules, 1 vol. in-8, relié, 10 pl. col. Cannes, 1881.

V. La Perre de Roo. *La consanguinité et les effets de l'hérédité*, 1 vol. in-8, br. Paris, 1881.

Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neufchâtel, t. XII, 2e cahier. Neufchâtel, 1881.

A. Preudhomme de Borre. *Le genre ou sous-genre Rhombonyx.* (Extrait des comptes rendus de la Société Entomologique de Belgique, séance du 3 septembre 1881.)

Bulletin d'Insectologie agricole, n° 9. Septembre 1881. — *Maurice Girard*, Les accessoires de l'école du village. — *E. Savard*, Le Charançon du riz. — *Ch. Joubert*, Cicadelle de la Gironde. — *Er. Olivier*, Le Doryphora. — *Balbiani*, La sériciculture nouvelle. — *Joseph Grepin*, Note sur la maladie des écrevisses. — *G. Bonnier*, Les fleurs et les insectes. — *Duclaux*, Du rôle que jouent les infiniments petits dans la maturation et la fabrication des fromages.

L. de Folin et L. Périer. *Les fonds de la mer.* Livraison 66e. Paris, 1881.

Psyche. Vol. 3, n° 85, Cambridge May 1881. — *Hermann August Hagen*, Some Psocina of the United States.

Papilio. Vol. 1. n° 9, New-York, october 1881. — *J. Henry Comstock*, An Aquatic Noctuid Larva. — *B. Neumoegen*, A. little beauty from northern arizona. — *W. H. Edwards*, Description of the Preparatory stages of Thecla Henrici, Grote. — *A. R. Grote*, New moths from Arizona, with Remarks on Catocala and Heliothis. — *A. G. Butler*, Notes on some north American Lepidoptera. — *Henry Edwards*, A new and remarkable Bombycid moth from Arizona.

The American Naturalist. Vol. XV, n° 11, Philadelphia. November 1881. — *W. K. Kigley*, On the Microscopic and general characters of the Peach Thee affected with the Yellows, — *W. H. Edwards*, The Length of Life of Butterflies. — *W. H. Dall*, On the so-called Chukchi and Namollo People of Eastern Siberia. — *H. D. Minot*, Notes on the Migrations of Birds. — *V. Havard*, Sotol. — *E. D. Cope and A. S. Packard*, The Fauna of the Nickajack cave.

Entomologische Nachrichten. Heft XXII. Sttetin. VII, Jahrgang 1881. — *O. Schmiedeknecht*, über einige deutsche Vespa-Arten. — *J. D. Schreitmüller*, Sesia Megillaeformis. — *V. Richenau*, Biologische.

J. Lichtenstein, traduction du Dr H. Adler, *Les Cynipides*, 1re partie. Introduction. La Génération spontanée chez les cynipides, suivi de la classification des cynipides, d'après le Dr Mayr, de Vienne, 1 vol. in-8, br., avec planches coloriées. Montpellier, 1881.

Bulletin scientifique du département du Nord, 4e année, nos 8-9, août-septembre 1881. — *J. Tourneux*, Cours d'Histologie. Développement du Tissu osseux. — *L. Dollo*, Les Oiseaux dentés du Far-West et l'Archeopteryx.

Héron-Royer. Concretions vagino-uterines observées chez le Pachyuromys Duprasii (Lataste). Separat-Abdruck aus dem » Zoologischen Anzeiger 1881, n° 98).

The Entomologist. Vol. XIV, n° 223. London, december 1881. — *V. Buchanan White*, Some thoughts on the distribution of the British Butterflies. — *J. Jenner Weir*, Charadrina ambigua. — *Sir John Lubbock*, On the Colours of Flowers as an attraction to Bees. — *R. H. Meade*, Notes on Diptera. — *Peter Inchbald*, Dipterous Plantminers in their perfect state. — *Rew. W. W. Fowler*, The genus Phaedon. — *John T. Carrington*, Description of Plate.

Archiv fur Naturgeschichte. Drittes Heft. Siebenundvierzigster Jahrgang. Berlin, 1881. — *Dr Th. Eimer in Tübigen*, Untersuchungen über das Variiren der Mauereidechse, ein Beitrag zur Theorie von der Entwicklung aus constitutionellen Ursachen, sowie zum Darwinismus. — *Dr J. Albin Riess*, Der Bau der Kiemenblatter bei den Knochenfischen.

Archiv für Naturgeschichte. Viertes Heft. Siebenundvierzigster Jahrgang. Berlin, 1881. — *Dr. Philipp. Bertkau* in Bonn. Bericht über die Leistungen im Gebiete der Arthropoden wahrend des Jahres 1880.

Deutsche Entomologische Zeitschrift. Zweites Heft. Fünfundzwanzigster Jahrgang 1881. Berlin. — *G. Kraatz*, Ueber die Varietaten polychrous Thoms. — *Flaminio Baudi*, Heteromerum species ex Aegypto, Syria et Arabia. — *G. Czwalina*, Uber die Gattung Colon. — *L. v. Heyden*, Zonabris-Arten von Margelan.

Entomologische Nachrichten. Heft XXIII. VII Jahrgang 1881. Stettin. — *Alexander Mocsary*, Drei neue Hymenopteren. — *Dr. K. W. v. Dalla Torre*, Alphabetisches Verzeichniss der in den Jahren 1869-1879 aufgestellten Genus-Namen der Hymenopteren.

Entomologische Nachrichten. Heft. XXIV. VII. Jahrgang 1881. Stettin. — *Omar Wackerzapp*, Arctia Cervini. — *K. Franke*, Thüringer entomologischer Verein. — *Krause*, Aus Thüringen. — *W. Maus.* Hermaphroditen von Saturnia Pavonia L. — *E. L. Taschenberg*, Bearbeitung der Apiden Europa's.

Crònica scientifica. — Ano IV. Numus, 91 et 92. Barcelona, 25 de Octubre de 1881. — *D. J. Genaro Monti.* Los Bambus.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4me Année. N° 5 1er Mars 1882. 33

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Malgré la mauvaise saison et les froids brumeux que nous avons cet hiver, l'état sanitaire de la ménagerie du Muséum d'histoire naturelle est des plus satisfaisant; plusieurs nouveau-nés, de la fin de l'année dernière, supportent parfaitement ces tristes journées, et leur développement se fait sans accident; tout fait donc espérer que l'on n'aura pas de pertes sérieuses à regretter, les deux plus mauvais mois étant passés.

Cette année, comme les années précédentes, nous constatons un fait curieux à signaler, c'est la possibilité d'habituer des animaux des contrées chaudes à vivre à l'air libre, sous notre climat souvent si dur et si désagréable; des modifications importantes, alors, s'opèrent chez ces animaux, qui se trouvent dans des conditions aussi différentes au point de vue climatérique.

C'est ainsi que nous voyons, une femelle de Gnou (*Catoblepas Gnu*), originaire du sud de l'Afrique, qui a horreur de la captivité, passer tout l'hiver en plein air, car on ne peut la renfermer, telle patience qu'on prenne pour la prendre. La faim même ne la décidera pas à se laisser faire prisonnière, et si l'on réussit une fois, on est bien certain de ne pas pouvoir recommencer de longtemps; aussi est-on obligé de la laisser libre, on lui donne sa nourriture dans la cabane ouverte, où elle vient la prendre lorsqu'elle ne voit personne autour de son habitation; aussitôt son repas terminé, qu'elle a le soin d'interrompre pour venir voir si elle n'est pas surveillée, elle retourne dans son parc et s'y couche la nuit venue. Pendant l'hiver 1879-1880, où le thermomètre est descendu de 25 et 28 degrés au-dessous de zéro, nous avons vu cette bête couchée sur la neige dont elle était elle-même recouverte, sans pour cela que sa santé en ait jamais été altérée.

Tous les hivers, le dos de cette femelle de Gnou, se revêt d'un véritable manteau de feutre très épais, qui se voit bien surtout lorsque le temps redevient doux, la mue entraînant avec elle cette doublure anormale, constituée par une sorte de duvet, et alors on remarque des lambeaux de poils gris qui se détachent de la robe nouvelle, et qui tombent bientôt pour ne reparaître que l'année suivante. Ce fait n'a pas lieu chez le mâle qui, lui, se laisse renfermer facilement, et cependant la cabane où il loge n'est pas chauffée; malgré cela on n'a jamais observé la moindre trace de ce feûtrage, même pendant les hivers les plus rigoureux.

Dans cette même famille des Antilopes, nous pouvons aussi citer un Bles-Bock (*Alcelaphus albifrons*), provenant du sud de l'Afrique, qui, ne pouvant être renfermé dans sa cabane, passe tout son hiver à l'air libre; nous ajouterons seulement, que celui-ci couche dans sa retraite, mais ouverte, ne rentrant que lorsqu'il est bien certain que personne ne viendra le déranger.

Tous les animaux du continent africain, au moins pour le groupe des Antilopes, paraissent peu sensibles au froid; nous citerons les Algazelles (*Oryx leucoryx*); les Kobs (*Kobus unctuosus*); les Guibs (*Tragelaphus scriptus*); le Beisa (*Oryx beisa*); le Bubale (*Rubalus tora*); le Gorgoue (*Catoblepas taurina*), qui tous viennent des régions chaudes de l'Afrique, telles que le Sénégal et la Nubie, peuvent supporter des températures très basses, car les cabanes où ils sont enfermés, non seulement ne sont pas chauffées, mais encore beaucoup ne sont pas construites de façon à bien conserver la chaleur naturelle des animaux qui y sont contenus.

L'Antilope Nilgaut (*Boselaphus pictus*) de l'Inde, ne rentre que lors des grands froids; autrement il va et vient librement de son parc dans sa cabane, et il n'a jamais souffert sérieusement de la rigueur du climat. L'Antilope de l'Inde (Antilope *Cervicapra*), très petite espèce, peut compter aussi parmi les animaux les plus rustiques que nous possédions dans nos jardins zoologiques; pendant notre grand hiver de 1879-1880,

nous avons vu ces animaux rester en plein air pendant le jour, sans aucun inconvénient pour leur santé.

En termidant, indiquons quelques dons faits à notre établissement pendant le mois de janvier :

Une Hyène rayée (*Hyæna-Striata*), offerte par M. le préfet d'Alger.

Un Phalanger-Renard (*Phalangista-Vulpina*), d'Australie, donné par M. Ketten.

Une Cresserelle (*Falco tununculus*), donnée par M. Guillemain.

Deux Cygnes blancs (*Cygnus olor*), offerts par M. Bulier.

COURS DE ZOOLOGIE

Mammifères et Oiseaux

M. Alph. Milne-Edwards, professeur, membre de l'institut, commencera ce cours le lundi 27 février à 2 heures. Le professeur traitera de l'histoire des oiseaux, au point de vue de leur organisation, comparée à celle des mammifères, de leurs mœurs et de leur distribution géographique.

Les leçons auront lieu les lundis, mercredis et vendredis à 2 heures, dans la salle des cours de zoologie et seront complétées par des conférences faites dans le laboratoire, dans les galeries et dans la ménagerie, à des jours et heures qui seront indiqués par des affiches spéciales.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 16 JANVIER 1882

Sur l'âge du calcaire carbonifère de l'Oural central. Note par M. Grand'Eury.

Le terrain carbonifère de l'Oural central se compose de quatre étages qui de bas en haut sont : 1° quartzites et argiles schisteuses; 2° calcaire carbonifère à *Productus;* 3° grès et schistes houillers ; 4° calcaires à *Fusulines* avec quelques bancs de schistes. Au-dessus on rencontre la formation permienne; et le calcaire supérieur a une épaisseur de 800 à 1,000 mètres dont la puissance a été reconnue sur les bords de la Kosva et à Outkinsk. Or, par les plantes fossiles étudiées par l'auteur à l'école des mines de Saint-Pétersbourg, les grès et schistes houillers inférieurs appartiennent au culm ; puis les grès et schistes gris renfermant nombre de *Callipteris* font certainement partie de la formation permienne. A la base de cette formation on voit à Tchoussovaïa des grès avec *Fusulines*, et à Artinsk, des calcaires à *Fusulines* carbonifères avec des *Goniatites* permiens. Au sud on trouve un calcaire correspondant avec des *Spirifer sulcatus* et un *Spirifer* équivalent à l'*horridus* du terrain permien. Ces couches forment la transition de ce terrain au calcaire en question, qui par ses fossiles est plus récent que le calcaire carbonifère. D'après M. Karpinsky, le bassin du Don qui fait partie du terrain houiller moyen, par ses fossiles, renferme des intercalations de calcaires à *Fusulines* qui se rapportent au calcaire supérieur de l'Oural. Ce calcaire, faisant suite au culm, peut être appelé *calcaire houiller*. De sorte que pendant l'époque houillère, presque toute la Russie était sous la mer, et recevait d'importants dépôts de calcaire, tandis qu'en Sibérie la formation permienne n'existe pas, la formation silurienne est peu développée, et le calcaire dévonien est moins bien caractérisé qu'à l'ouest de l'Oural. Il est donc probable que pendant la période paléozoïque, l'Oural séparait deux mers; et, sur ses flancs, des deux côtés, les roches n'étant pas de même nature, les forces dynamiques qui ont plissé ces roches sont postérieures et paraissent s'être produites à la fin de la période paléozoïque.

* * *

Exploration zoologique dans l'Atlantique, faite à bord du navire « le Travailleur ». Compte rendu sommaire par M. Alph. Milne-Edwards.

Le ministre de la marine ayant autorisé à continuer les dragages à bord du *Travailleur*, les recherches commencées dans la Méditerranée furent complétées dans l'Océan, particulièrement sur les côtes d'Espagne et de Portugal. La profondeur des fonds dragués a atteint en un certain point du golfe de Gascogne le chiffre inconnu dans ces parages, de 5,100 mètres. Parmi les poissons capturés, citons les squales suivants trouvés par 1,200 mètres sur la côte du Portugal; *Centrophorus squamosus* et *C. crepidadellus*, et *Centroscymnus cælolepis*, puis la *Mora mediterranea*. Récolte abondante en crustacés, offrant cette particularité de la rencontre d'espèces considérées jusqu'ici comme américaines; citons le *Bathynectes longispina, Eupagurus Jacobii, Galathodes acutus*, n. sp. ; *Galathodes* (aveugle) *rosaceus*, n. sp. ; *Elasmonotus Vaillantii*, n. sp. (aveugle aussi), et un *Diptychus*, nouveau, le *D. rubro-vittatus*, pris à 900 mètres. Les *Pontophilus norvegicus* et *Jacqueti* n. sp. et un nouveau macroure *Richardina*, n. g *spinicincta*, sp. n. et l'*Acantephyra purpurea* sp. n. ne s'étaient pas rencontrés dans ces parages jusqu'alors; signalons aussi une *Pasiphae* se rapprochant de *Colossendeis leptorynchus*, c'est le *D. Villegentii*, le géant des Pycnogonides de nos mers. A noter parmi les mollusques, comme espèces inconnues dans nos climats ou nouvelles, *Murex Richardi*, n. sp., *Trochus Vaillantii*, n. sp., *Ziziphinus Folini*, n. sp., *Turbo filosus*, *Lima marionis, Terebratula sphenoida*, etc., etc. Parmi les Bryozoaires, il faut noter 27 espèces appartenant à des genres connus, et 10 qui prendront place dans des genres nouveaux ; parmi, nous remarquons *Anasthropora monodon, mucronella abyssicola, Schyzoporella unicornis, Mucronella Peachii*, rencontrées jusqu'ici soit aux îles Shetland, soit dans les mers américaines.

Au milieu des Coralliaires récoltés, *Lophohelia prolifera*,, à 1,000 mètres, *Amphihelia oculata* et *A. rostrata*, et deux Caryophylleius nouveaux; parmi les Hydraires, une espèce nouvelle, *Aglaophenia Folinii*. Signalons parmi les vers, *Ocnesorra Steenstrupi*, et *Sipunculus norvegicus*, plus deux espèces à comparer avec des espèces récemment décrites. Les annélides offrent comme espèce remarquable, *Eunice amphiheliæ* (aveugle); puis au milieu de très intéressants Alcyonnaires, *Funiculina quadrangularis, Pennatula aculata, Kophobelemnon stelliferum, Umbellula ambigua, Plexaura desiderata, Murica, paucituberculata, Mopsea elongata* et deux Gorgonides curieux. M. Perrier s'est assuré par l'étude des Echinodermes, que les bras des étoiles de mer subissent des métamorphoses avec

l'âge, et leur étude rapproche intimement les *Hymenodiscus* aux *Brisinga*. Signalons, en fait d'astéries, deux espèces nouvelles de *Pedicellaster* (l'une à 6 et l'autre à 5 bras); puis un genre nouveau *Hœplaster spinosus*, n. sp. et *Astrophis pyramidalis*, n. sp. Les spongiaires très nombreux, pêchés pour la plupart à plus de 1,000 mètres, se font remarquer surtout par deux belles *Euplectella suberea*, à 3,307 mètres, et *Parafieldingia socialis*, n. sp., voisine des *Fieldingia*. Par 1,145 mètres, un sondage a présenté un infusoire et une belle *Englyphe*, se rapprochant des *Diffugies* d'eau douce. On voit par ce résumé très succinct, que les résultats de la campagne du *Travailleur* ont été fructueux, et que de nouvelles recherches devront faire connaître nombre d'espèces intéressantes ou nouvelles. Souhaitons donc avec M. Alph. Milne-Edwards, de voir s'élargir ce champ de découvertes, et que nos savants surtout soient les premiers à récolter les fruits de recherches difficiles, il est vrai, mais aussi importantes pour la science.

***

Observations faites en 1881 *sur le Phylloxera et sur les moyens de défense en usage.* Lettre de M. Boiteau.

M. Boiteau constate que s'il a été difficile de suivre la marche des sexués en 1880 à cause de la fréquence des pluies, un empêchement analogue s'est produit en 1881, et a eu pour cause une période de sécheresse. Les jeunes radicelles empêchées alors dans leur développement, n'ont pu fournir assez de nourriture aux nymphes dont fort peu ont échappé à la destruction, et M. Boiteau n'a rencontré dans son champ d'expériences, ni insectes sexués ni œufs fécondés sur les feuilles de la vigne, et de même ni ailés ni sexués sous les écorces. Les sulfocarbures ont donné de bons résultats dans leur emploi, en les mélangeant à des engrais intensifs; à une dose variant de 150 kilog. à 200 kilog. à l'hectare, pour des terrains variant des terrains froids aux terrains qui s'essuient bien, ces engrais insecticides doivent être placés dans des trous placés en lignes parallèles et alternant.

Pour la reconstitution des plants, M. Boiteau recommande exclusivement l'emploi des *riparia*, *solonis* et *York-Madeira*, et indique pour le greffage la meilleure méthode, dite *greffe en fourche*, avec un ou deux yeux au greffon. Lorsque l'on traite les vignes au sulfure de carbone, et pour éviter les réinvasions estivales, il faut badigeonner la base de la souche depuis le point qui se trouve à 0 m 10 de la surface jusqu'à la profondeur de 0 m 20; et pour cela M. Boiteau recommande de déchausser la souche en formant une cuvette au pourtour, dans laquelle on peut déposer les engrais. Le badigeonnage se fait soit au sulfocarbonate de potassium pur ou étendu d'eau, soit avec un mélange d'huile lourde de goudron de gaz et de chaux éteinte étendu de huit ou dix fois son volume d'eau. Les résultats obtenus par ces traitements sont très bons, et l'on peut souvent passer une partie de l'été sans constater la présence d'insectes aux racines.

***

Recherches pour servir à l'histoire de la génération chez les insectes. Note de M. Jobert.

Il résulte de nombreuses dissections et études anatomiques faites sur le *Bromius vitis*, coléoptère connu sous le nom vulgaire d' « Ecrivain », un fait nouveau et très intéressant pour la science. M. Jobert a disséqué 3,728 de ces insectes, et n'a reconnu que des femelles; dans la poche copulatrice il n'y avait aucun spermatazoïde, et ces insectes, isolés, ont pondu des œufs toujours féconds. L'auteur de cette note conclut de ses observations poursuivies pendant trois ans, que les *Bromius vitis* n'ayant point été accouplés, et que ces *femelles* ayant pondu des œufs féconds sans l'intervention du mâle, sont parthénogénétiques. De l'examen anatomique et de la découverte d'une quantité de petits bâtonnets vibrants longs de $\frac{1}{100}$ de millimètre dans une sorte de vésicule copulatrice, M. Jobert conclut aussi à la possibilité de phénomènes d'hermaphrodisme; il continue cette étude et espère un jour trouver les mâles ou constater tout au moins des accouplements.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société zoologique de France. — *Séance du 24 janvier 1882.*

Présidence de M. E. Simon.

MM. le Dr Perroncito, professeur à l'Université de Turin; le Dr C. de Mérejkowsky, L. Petit et M. Maindron sont élus membres de la Société.

M. le Ministre de l'Instruction publique annonce à la Société qu'il vient d'accorder à son vice-président, M. Chaper, la mission gratuite qu'elle l'avait prié de lui confier.

M. Vian donne lecture d'une note de M. Aug. Besnard, intitulée : *Observations sur la larve du cerf-volant.* — Renvoi à la commission de publication.

M. Vian donne lecture d'une seconde note de M. Besnard relative au corbeau freux (*corvus frugilegus* Lin.) — Renvoi au *Bulletin*.

M. Simon fait une communication sur un Arachnide de Madagascar, décrit récemment par le Rev. Cambridge sous le nom d'*Eriochaenus*. Cet arachnide est remarquable en ce qu'il présente de grandes analogies avec le genre *Archœa* de l'époque tertiaire.

Séance du 14 février 1882.

Présidence de M. E. Simon.

M. le Dr Jullien fait une communication complémentaire de celle dont il avait entretenu déjà la Société dans la séance du 27 décembre dernier. Il propose une nouvelle division des Bryozoaires chéilostomiens et décrit une famille nouvelle, à laquelle il donne le nom de famille des *Onychocellidæ*.

Le secrétaire général,

Dr R. Blanchard.

Monsieur le Directeur,

Une lettre de M. G. Rouy, insérée dans le dernier numéro du *Naturaliste* (p. 28), contient une rectification et une addition à l'un des comptes rendus sommaires des séances de la Société botanique de France que j'ai l'honneur de vous adresser tous les mois. Je désirerais, à mon tour, ajouter un simple détail à la rectification indiquée et rectifier sur un point de fait l'addition qui la suit :

M. G. Rouy déclare que, dans la séance du 25 novembre dernier, il a signalé le *Carex multiflora*, non pas au Mans comme on le lui a fait dire, mais aux environs de Louhans (Saône-et-Loire), et lorsqu'il nous fait savoir qu'entre Louhans et le Mans il y a quelque étendue de terrain, je m'associe sans réserve à cette judicieuse remarque. Mais est-il bien certain de n'avoir pas prononcé lui-même un mot pour l'autre? Celui de mes collègues chargé du procès-verbal avait aussi entendu et écrit « le Mans », ainsi que j'ai pu m'en assurer en consultant les archives de la Société, et, ce qui devait me confirmer encore dans cette erreur bien regrettable, c'est que, lorsque fut lu à la séance suivante le procès-verbal qui la contenait, M. Rouy *présent* la laissa passer sans observation.

Il y a là, ce me semble, des circonstances très atténuantes dont il m'est permis de bénéficier.

D'après votre honorable correspondant, il aurait été dit dans la même séance « que l'*Hieracium cymosum* ne se rencontrait en France que dans le Dauphiné ». Comment pouvais-je m'exprimer ainsi, venant d'annoncer moi-même la découverte de cette plante dans le département du Cantal?

En terminant, je signalerai deux coquilles dans les sommaires que renferme le dernier numéro du *Naturaliste :*

Page 25, ligne 9 (en remontant) de la 2e colonne, au lieu de *extraversée*, lisez *extravasée.*

Page 26, ligne 16 de la 2e colonne, au lieu de *Bracocephalum*, lisez *Dracocephalum.*

E. M.

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

V. Gerbillus Bottai, n. sp.

Une peau et deux crânes numérotés 1541 et 1542, le premier avec sa mâchoire inférieure et un peu moins âgé, tous deux en assez bon état et très semblables l'un à l'autre. Rapportés en 1834 du Sennaar par Botta, à qui je dédie l'espèce.

Dimensions : corps, 85; queue (incomplète), 62; pied, 20; oreille, 6 millim.

L'oreille est arrondie en avant et en dessus, en pointe mousse à son extrémité postéro-supérieure, presque rectiligne en arrière, presque nue en dedans, courtement velue en dehors, assez épaisse. Les moustaches paraissent blondes; elles sont plus longues que la tête, fines. La queue, malheureusement incomplète, est bien velue, rousse dessus et dessous, un peu plus claire en dessous. Les tarses, plus petits que ceux de l'espèce précédente, sont nus. Il n'est malheureusement pas possible, sur cette peau desséchée, de voir les tubercules des mains et des pieds. Le poil est plus court et plus raide que chez les deux précédentes espèces. La couleur du dos est semblable, mais elle est mal délimitée sur les flancs et elle semble s'étendre jusque sous la gorge; les faces inférieures paraissent avoir été blanc-jaunâtre.

Chacun des crânes de *G. Bottai* mesure 25 millim. de long. Il se distingue de celui de *G. quadrimaculatus* dont il a à peu près la taille, comme d'ailleurs de ceux de toutes les précédentes espèces, par le bord postérieur de son interpariétal qui est saillant au milieu, au lieu d'être échancré, et qui a la forme d'un losange transversal à sommets arrondis. Ses incisives sont moins fortement colorées, ses molaires sont bien plus grosses et leur forme est plus typique.

Il est beaucoup plus petit que celui de *G. gerbillus*, sa forme générale est plus cylindrique; ses bulles sont à peu près également développées, peut-être même le sont-elles davantage dans leur partie postérieure; mais l'interpariétal est moins déclive, presque horizontal, et l'occipital, fortement bombé, dépasse très légèrement le niveau des bulles en arrière. Les molaires supérieures des deux espèces se ressemblent beaucoup; cependant la dernière de *G. Bottai* est simple.

Le crâne de *G. longicaudus* est trop distinct des autres de ce groupe pour qu'il soit utile de le comparer à celui de l'espèce nouvelle.

Le crâne de *G. hirtipes* se rapproche assez par sa forme générale de celui de *G. Bottai;* mais il est beaucoup plus gros; sa boîte crânienne est plus dilatée en arrière, et plus brusquement rétrécie en avant; malgré sa taille plus petite, les molaires de *G. Bottai* sont aussi grosses que celles de *G. hirtipes.*

Enfin le crâne de *G. garamantis* diffère du crâne de *G. Bottai* par sa plus grande largeur en arrière et son plus brusque rétrécissement en avant, par son interpariétal postérieurement échancré, par ses bulles dépassant en arrière l'occipital; par ses molaires bien plus petites (malgré sa taille sensiblement plus grande), par ses trous incisifs demeurant très écartés des molaires, par ses trous palatins commençant au niveau du premier tubercule et non de la lamelle suivante, etc.

(*A suivre.*) F. Lataste.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

T. micropodioïdes Rouy **nov. sp.**

(*T. Polium L. var. purpurascens*, Sintenis et Rigo *Exsicc. Cypr.* (1880), n° 566).

Fleurs en capitules très denses, globuleux, brièvement pédonculés et situés à l'aisselle des feuilles de manière à former une sorte de grappe feuillée très lâche occupant ordinairement la majeure partie des tiges ou des rameaux; ces capitules, à tomentum très blanc abondamment laineux, sont en outre munis à leur base de feuilles souvent plus longues qu'eux, simulant un involucre et semblables aux feuilles cau-

linaires; bractées subpétiolées, oblongues-lancéolées, égalant les fleurs. Calice campanulé couvert de longs poils laineux, à dents inégales, la supérieure ovale-obtuse, les autres lancéolées-aiguës, toutes complétement dissimulées dans le tomentum qui les dépasse longuement; corolle d'un rouge vif; étamines purpurines, longuement exsertes, tordues en spirale sur le sec; style brièvement bifide. Feuilles blanchâtres-tomenteuses sur les deux faces, à bords peu ou point retournés en dessous, oblongues ou largement linéaires-oblongues, très obtuses, entières ou plus rarement munies au sommet de 3-5 dents obtuses. Tiges ligneuses et nues à la base, couchées ou étalées, plus ou moins redressées au sommet, très rameuses; rameaux à tomentum court, dense, blanc. Tiges, rameaux et pédoncules de l'année précédente desséchés, persistants. Racine verticale, simple. — Plante à odeur très prononcée de Chenopodium ambrosioides, bien différente de celle des T. Polium et T. capitatum.

Hab. — *Ile de Chypre*: in vineis pr. *Galata* — 16 juin 1880, (Sintenis et Rigo).

GENRE AJUGA *L.*

A. Iva. Schreb. var. *pseudo-Iva* Benth. *Prodr.* XII, p. 600. (A pseudo-Iva Rob. et Cast. in DC. *Fl. Fr.* V., p. 395).

Hab. — *Urmar* (E. Schmitz).

Var. *major* Rouy. (*Plante robuste, à tiges de 25-30 centim., étalées, très rameuses; feuilles à dents étroites, profondes; fleurs jaunes.*)

Hab. — In collinis et montosis calcareis prope *Lagos* hinc inde. — (Welwitsch *Fl. Algarb.* n. 777.)

III. — Salviæ. Mor.

GENRE SALVIA *L.*

S. Lusitanica Jacq. f.

Hab.— In montosis *Serra de Bellas.* — April 1842. — (Welwitsch).— « *Fol. rad. subcordato ovatis, eroso-repando-crenatis, rugosis cauleque ramoso-viscido-villosis; verticillis sexfloris spicutis, stam. corollam æquantibus; bractéis cordato-amplexicaulibus mucronato acuminatis.* » — Welwitsch in herb!

Obs. — Cette espèce, considérée comme douteuse par la plupart des auteurs, me paraît au contraire bien caractérisée, et la description qu'en a donnée Bentham dans le *Prodrome* (XII, p. 290) permet déjà de la reconnaître assez facilement. D'ailleurs, je crois devoir indiquer ici ses principaux caractères:

Tige élevée, velue-glanduleuse, rameuse dès le milieu, à rameaux florifères, souvent munis de ramuscules également florifères, formant une grande panicule ovale-oblongue de 35 à 40 cent. de longueur, analogue à celle du S. virgata Ait., mais plus courte. Feuilles très rugueuses, plus ou moins pubescentes en-dessus, velues en-dessous; les radicales pétiolées, ovales-oblongues, tronquées ou subcordées à la base; les caulinaires amplexicaules, toutes triangulaires-acuminées, largement cordiformes à la base; les bractéales cordiformes-acuminées, égalant les calices subsessiles velus glanduleux. Corolle petite, mais du double plus longue que le calice, de la grandeur de celle du S. Verbenaca, à tube inclus dans le calice et à lèvre supérieure falciforme; verticilles florifères distants, à six fleurs.

Plante intermédiaire entre les *S. pratensis, S. virgata, S. dumetorum.* Elle se distingue du *S. pratensis* L. par ses fleur petites à tube inclus, sa large panicule et ses feuilles pubescentes ou velues sur les deux faces. Elle se sépare du *S. virgata* Ait. par sa taille près de moitié moins élevée, ses feuilles caulinaires pubescentes, amplexicaules, toutes triangulaires-acuminées largement cordées à la base. Elle diffère enfin du *S. dumetorum* Andrz. par ses feuilles pubescentes sur la page supérieure, ses bractées aussi longues que les calices, ses corolles moins longues proportionnellement aux calices et la forme de ses feuilles caulinaires.

La plante de la *serra de Bellas* a été indiquée par M. de Ficalho comme étant le S. sclareoïdes Brot.; il y a lieu de lui attribuer son véritable nom: *S. Lsitanica* Jacq. f. *Eclog. plant.* I, p. 57, t. 38.

S. sclareoides. Brot. (S. Lusitanica Poir. non Jacq. f. — S. polymorpha Hoffgg et Link var. elatior.)

Hab. — *Buarcos, Mayorca.* — Oct. 1869. —(E. Schmitz). — *Monsanto pr. Lisboa.* — Maio 1881. — (J. Daveau.)

Obs. Cette plante, dont les feuilles radicales sont à peu près semblables comme forme à celles du *S. Sclarea*, mais non tomenteuses, est voisine des *S. pratensis, S. Verbenaca* et *S. oblongata*; mais elle ne saurait être confondue avec le *S. Lusitanica* Jacq. f., dont elle diffère par ses tiges ordinairement simples ou plus rarement munies de 1-2 courts rameaux florifères, par ses feuilles caulinaires peu nombreuses, petites, non triangulaires-cordées-amplexicaules et par sa taille environ de moitié moins élevée.

Par ses fleurs petites, à corolle seulement du double plus longue que le calice, ses feuilles radicales tronquées ou subcordées, largement ovales-obtuses et par sa taille moins élevée, le *S. sclareoides* se sépare du *S. pratensis.* Il se distingue du *S. Verbenaca* par ses feuilles très rugueuses, couvertes de petites boursouflures, les radicales bien plus grandes, par les dents de la lèvre supérieure du calice très petites, convergentes, par sa taille plus élevée. Il diffère aussi du *S. oblongata* par ses feuilles radicales largement ovales, bien plus amples, tronquées ou subcordées à la base, les caulinaires peu nombreuses et par ses verticilles florifères à fleurs plus nombreuses.

S. bullata Vahl

Hab. — *Mosquitos* pr. *Caxarias.* — April 1879. — (J. Daveau.)

Obs. — Quoique n'ayant pas eu sous les yeux d'exemplaires authentiques du *S. bullata* Vahl (S. Bœtica Boiss. sec. Lge), je n'hésite pas à considérer la plante de *Caxarias* comme appartenant à cette espèce, car elle présente absolument tous les caractères que M. Bentham, dans le *Prodrome* (XII, p. 293) attribue au S. Bœtica et que MM. Willkomm et Lange, dans le *Prodromus floræ Hispanicæ* (II, p. 425), donnent au S. bullata. En effet, cette plante offre une tige peu élevée, simple, velue-glanduleuse; des feuilles radicales assez amples, pétiolées, oblongues-crénelées, boursouflées, très rugueuses, munies de poils sur les deux pages, les caulinaires, 2 ou 4, très petites, lancéolées, les bractéales réfléchies, plus courtes que les calices; des verticilles lâches, de 4 à 6 fleurs, distants; des calices rougeâtres, subsessiles, plus ou moins velus-glanduleux, à lèvre supérieure munie de trois dents courtes convergentes; des corolles d'un violet rougeâtre, du double plus

longues que les calices, à lèvre supérieure longue, comprimée-falciforme, à lèvre inférieure bien plus courte.

Cette plante est indiquée en Portugal par M. de Ficalho, d'après M. Willkomm, mais sans habitat précis. Voici déjà la localité de *Caxarias* connue, et je ne doute point que cette rare espèce ne se retrouve ailleurs, dans l'Extramadure ou l'Algarve.

G. Rouy.

(A suivre.)

LES COQUILLES DU LAC TANGANYIKA

Il n'y a pas bien longtemps, M. Edgar A. Smith a publié un travail sur les coquilles de cette vaste mer intérieure, qui, découverte en 1858, fut de nouveau explorée en 1862. Depuis ce temps, et dans ces dernières années surtout, il a été l'objet de quelques investigations. Sa faune conchyliologique, d'un caractère tout particulier, bien qu'un très petit nombre d'espèces se retrouve dans le bassin du Nil, est connue par les recherches de M. Burton en 1858 et du Rev. E. Coode Hore, missionnaire anglais, ainsi que de M. Thomson. Les coquilles du voyage de Burton ont été décrites en 1859 par Woodwards. Les coquilles rapportées par les deux derniers ont fait l'objet des études de M. Smith.

Ayant pu me procurer un certain nombre d'espèces de ce lac, je suis à même de donner quelques détails sur certaines d'entre elles qui sont restées inconnues à M. Crosse, lors de son travail (*Journ. de Conch.*, 1881). Je passerai rapidement sur celles d'entre elles qui ont été étudiées par lui.

I. *Limnotrochus Kirki*, E. A. Smith.

Cette forme remarquable rappelle beaucoup les espèces des genres marins *Zizyphinus* et *Gibbula*. C'est un Troque fluviatile ayant tout à fait par son aspect général, sa coloration jaune, la solidité de son test, les granulations dont il est couvert, enfin la carène périphérique du dernier tour, carène qui est double, l'aspect des espèces du premier de ces genres, et qui par son ombilic bien ouvert, rappelle celles du second. Il me paraît avoir aussi quelque rapport avec certains *Omphalius*. L'opercule en est inconnu.

II. *Spekia zonata*, Woodward.

Cette coquille, décrite primitivement sous le nom générique de *Lithoglyphus*, n'a aucun rapport avec ce genre. Elle remplace au *Lac Tanganyika*, les Lacunopsis du Cambodge.

III. *Syrnolopsis lacustris*, E. A. Smith.

Je n'ai rien à ajouter à la description de M. Smith, et à ce qu'en dit M. Crosse. Ce genre représente dans le lac la famille de *Eulimida;* il doit se ranger à côté du genre marin *Syrnola*, A. Ad., du Japon.

IV. *Melanella nassa*, Woodward.

M. Brot range cette coquille dans les Mélanies aberrantes; mais je ne serais pas étonné si elle devait former une coupe spéciale dans les *Cancellariidœ;* cette famille ne comprenait jusqu'à présent que des types marins; mais qu'y aurait-il d'étonnant à ce que mon assertion fût vraie, puisque nous trouvons dans le lac Tanganyika des formes se rattachant évidemment à des coupes dont l'habitat est complètement marin? Le spécimen figuré dans le *Journal de Conchyliologie* est très peu coloré. Celui que je possède est brun avec les côtes spirales plus obscures.

Je possède également une variété *major* mesurant 29 mill. de longueur sur 18 de plus grand diamètre, dans laquelle les côtes sont plus obliques, qui possède trois fascies grisâtres à l'intérieur de l'ouverture, dont une seule, celle du milieu, est visible à l'extérieur. Ce spécimen présente une columelle de même forme à peu prés que celle de certaines espèces d'*Admete*, et à cette place un tubercule peu saillant et très obtus. C'est lui qui m'a fait établir cette analogie avec les Cancellaires dont il a du reste l'aspect général.

V. *Melania admirabilis*, E. A. Smith.

Cette espèce me paraît être voisine de la *M. nodicincta*, Dorhn, et des formes analogues du lac Nyassa, si j'en juge par les descriptions de celles-ci, que je n'ai du reste jamais vues. Sa coloration est d'un vert-clair, sa spire non érodée; les côtes arrondies et obliques qui forment son système de sculpture, sont assez distantes, cessent à la partie inférieure du dernier tour, où elles sont remplacées par des côtes spirales peu nombreuses vers la suture; les premiéres forment comme un bourrelet noueux, qui se continue jusqu'au sommet de la spire.

VI. *Tanganyicia*, Crosse.

Ce genre a été établi sur une coquille dont les analogies sont trés difficiles à préciser. Ses caractéres conchyliologiques ont quelque analogie avec ceux des Natices auxquelles il ressemble pour le test, la coloration, et un dépôt calcaire analogue à la columelle, bien que ce dernier caractère soit bien moins prononcé. La forme de l'ouverture, le péristome, la forme générale et la spire sembleraient le rapprocher des *Paludomus*, qui habitent les eaux douces de la région Indo-Africaine. L'opercule nous est inconnu.

Ce genre est propre jusqu'ici au lac Tanganyika.

VII. *Tiphobia Horei*, E.-A. Smith.

Je n'ai rien à ajouter sur cette forme extraordinaire, qui me paraît devoir se rapprocher des Mélaniens, bien que n'en faisant peut-être pas partie. Elle ressemble à une Pyrule couronnée et à test mince, mais ne me semble du reste pas voisine de ce gronpe.

VIII. *Neothauma*.

C'est évidemment une *Paludinide*, remarquable, il est vrai, mais ne me paraissant pas, dans sa tribu, former un type très aberrant, bien qu'il soit très intéressant; il paraître présenter, dans le lac, les formes analogues du Cambodge et de Chine.

IX. *Planorbis Sudanicus*, von Martens.

Ce planorbe ne présente rien de notable dans sa forme générale; il est voisin du *P. salinarum*, Morelet de l'Angola. Il fut récolté dans le principe, dans le Soudan, rivière des Gazelles, région du Fertit, au sud du Waday.

X. *Unio Tanganyicensis*, E.-A. Smith.

Cette petite espèce a une vague analogie, comme forme des contours extérieurs, avec certaines *Cytherea* du groupe des

Cryptogramma. Le type a la nacre blanche et l'épiderme d'un vert clair. Une variété a la nacre d'un rose foncé et l'épiderme très obscur. Ses contours sont légèrement moins sinueux. Je la nommerai : *U. Tanganyicensis, var. obscura.*

XI. *Ampullaria ovata*, Olivier.

Cette espèce, anciennement connue et très polymorphe, se trouve dans toute la région du Nil, depuis sa source. Elle habite aussi l'Afrique centrale et l'Angola.

Telles sont les coquilles du *Tanganyika*, qu'il m'a été donné de pouvoir étudier. Les résultats obtenus par les divers explorateurs sont déjà fort intéressants; des découvertes postérieures permettront sans doute de mieux étudier cette faune, qui, d'après ce qu'on en connaît, est si remarquable, en première ligne, par la présence de groupes complètement marins jusqu'ici, et en second lieu par une certaine analogie de quelques-unes de ses espèces (Spekia, Neothauma) avec celles du Cambodge.

C.-F. Ancey.

UN VRAI AVEUGLE QUI A RECOUVRÉ LA VUE

Tel est le phénomène renversant qui a bouleversé le monde savant il y a quelque temps. L'éminent naturaliste qui a été à même de l'observer nous rendrait particulièrement service en nous donnant des indications sur le traitement à suivre, car je suis anophthalme comme Patachon est devenu aveugle, et tout en ne parlant pas des couleurs en général, cela m'est défendu, je ne puis résister à la démangeaison que j'ai de vous conter cette *couleur* là.

Un brévipenne anophthalme avait été trouvé dans une grotte par un entomologiste, qui, tout heureux de sa découverte, l'envoie à un collègue en le priant de le lui nommer, et de le renvoyer au plus tôt. L'attente commençant à être longue, une épître vient trouver, pressante, le collègue en question. Le brévipenne revient. Triomphant, l'entomologiste le plante sous sa loupe et.....! un miracle s'était produit, nouveau, incroyable, insensé ! ! Le brévipenne avait une paire d'yeux à faire rougir une phalène ! ! ! Sa tête avait dû passer... au bleu, sous un ciel gris; mais assez de couleurs comme cela, le collègue est tout rouge, et je ne souhaite pas de le voir terminer de sitôt sa carrière.

G. D.

A M. E. Deyrolle, directeur du journal *le Naturaliste.*

Monsieur et cher Directeur,

Un jeune et courageux naturaliste, bien connu d'une partie de vos lecteurs par ses intéressantes découvertes sur la faune du Sénégal, de la Gambie et du Congo, M. Louis Petit, est venu ces jours passés serrer la main de ses nombreux amis. Hier il quittait la France et sa famille, pour retourner à Landana, faire de nouvelles recherches sur la faune du Congo.

Nous savons tous que plusieurs mémoires relatant ses nombreuses découvertes d'oiseaux, de lépidoptères et d'arachides, sont consignés dans les bulletins de la Société zoologique de France, dès 1876; depuis il n'a cessé d'étendre ses recherches, de compagnie avec le Dr Lucan; il est donc en mesure de faire face aux demandes qui pourraient lui être adressées, et peut ainsi rendre de grands services à ses correspondants et à la science. C'est à nous de l'aider, tant par nos paroles de sympathie, que par nos demandes d'acquisition de ses chasses, afin de lui faciliter le bien-être quelquefois si difficile à obtenir dans ces lointains pays, encore privés de notre civilisation, et de maintenir dans son esprit le bon et généreux souvenir de la mère patrie.

Héron-Royer.

P.-S. — Adresser les demandes à Landana (Congo), ou à Paris, 166, boulevard Montparnasse, chez Mme Debrenny, sa sœur, qui se chargera de les lui transmettre.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Conformément aux prévisions de M. Millière, le *Xanthodes Graellsii* fait désormais partie de la faune française. J'ai capturé ce lépidoptère dans les salins d'Aigues-Mortes, le 31 août 1879. Je ne connaissais pas l'espèce, et ce n'est que ces jours derniers que j'ai pu la déterminer d'une façon non douteuse. A-t-elle été déjà prise en France ?

Dr H. Vallantin.

* * *

La Société entomologique de France a décerné le prix Dolfus à M. André, pour son beau travail sur la faune des Hyménoptères de France.

* * *

Vannessa Urticæ. Aber. Gruetii (Corcelle)

Ailes supérieures ayant la base d'un fauve lavé de brun, une tache discoïdale fauve, le reste de l'aile entièrement envahi par la jonction des taches noires, et ne laissant de distinct que la tache apicale qui est d'un blanc lavé et gris. Ailes inférieures entièrement noir-brunâtre. Dans les 4 ailes, les lunules bleues de la bordure ont disparu. Dessous des 4 ailes noir avec une légère éclaircie vers le disque des supérieures.

Capturé en juillet, à Renan, dans le Jura bernois (Suisse), par M. Gruet, lequel m'en a fait présent.

Ad.-Ch. Corcelle.

BIBLIOGRAPHIE

Parmi les amateurs de Conchyliologie, beaucoup, à leurs débuts, ont été fort embarrassés pour le choix d'un ouvrage d'un prix modéré et pouvant leur donner les premières notions de cette branche d'histoire naturelle. Plusieurs d'entre eux, se trouvant sur nos côtes, soit pendant la saison balnéaire,

soit en villégiature, n'avaient aucun guide pour déterminer les espèces qu'ils recueillaient dans leurs excursions. Les ouvrages qui traitent de la Conchyliologie de notre littoral sont rares, très chers, et la plupart tellement anciens qu'ils ne sont plus au courant des progrès de la science. On ne consulte plus guère aujourd'hui les œuvres des Marcel de Serres, Cantraine, Payraudeau, etc. Cette lacune, regrettable pour tous ceux qui ont l'amour naissant de la Conchyliologie, vient d'être comblée en partie par un ouvrage des plus intéressants, que nous ne saurions trop recommander aux amateurs. M. le docteur Bucquoy et M. P. Dautzenberg (de Paris) ont entrepris une publication ayant pour titre : « *Les Mollusques marins du Roussillon. — Descriptions et synonymie.* ». Ce travail formera un volume in-8° et sera accompagné de planches photographiées. Nous avons reçu les premières épreuves de ces planches, et nous pouvons déclarer qu'elles ne laissent rien à désirer sous le rapport de l'exécution; la reproduction fidèle, que donne la photographie, de tous les types de Mollusques qui vivent sur cette partie de nos côtes, sera d'un puissant secours pour les jeunes Conchyliologues, qui pourront ainsi facilement déterminer chaque espèce. Les plus petites seront agrandies, et une échelle de proportion permettra de se rendre compte de leurs dimensions réelles, tandis que les autres seront représentées de grandeur naturelle. On trouvera dans le texte la synonymie raisonnée et la diagnose de toutes les espèces, ainsi que de nombreuses indications sur leur habitat, leur aire de dispersion, etc. Chaque livraison sera composée d'un fascicule de cinq planches accompagnées de texte.

L'ouvrage sera complet en huit à dix livraisons, au prix de 4 francs pour les souscripteurs qui feront parvenir, avant le 1er mai, leur adhésion à M. Dautzenberg, 213, rue de l'Université, à Paris.

Nous félicitons sincèrement les auteurs de cette excellente publication, et nous ne doutons pas qu'ils réunissent dans cette souscription tous ceux qui s'intéressent réellement aux progrès de la Conchyliologie.

Ce travail pouvant renseigner les amateurs pour la faune de nos côtes Méditerranéennes, il est à désirer qu'une autre publication pour nos côtes Océaniques vienne compléter cette Malacologie du littoral Français.

Albert Granger.

OFFRES ET DEMANDES

M. J. Cornely, château de Beaujardin, à Tours, demande à acheter des Coléoptères vivants de grandes tailles, Carabus, Prioniens, Lucanes, etc.

* * *

M. Baret désire échanger de bonnes espèces de Minéraux, entre autres : Chlorophyllite, Praseolite, Andalousite, Staurotides, Psilomelane, etc., etc. ; il offre également des Coléoptères, parmi lesquels de beaux Longicornes et Buprestes, contre des Minéraux. (Place de l'Orme, à Nantes.)

* * *

M. le Dr Chicote (So Bernardo, 41, à Madrid), prie les botanistes de vouloir bien lui communiquer quelques renseignements sur la bibliographie de l'opium et des fruits des papaveracées.

* * *

M. le Dr Latteux, 4, rue Jean-Lantier, à Paris, demande à se procurer un bon échantillon d'Uwarowite en échange des Minéraux suivants : Plomb chromaté, Chlorobromure d'argent et dioptase.

LIVRES NOUVEAUX

The entomologis't monthly magazine. Vol. XVIII, n° 210. London. November 1881. — *R. C. R. Jordan.* A comparaison of the Pterophori of Europe and North America (concluded). — *J. E. Vletcher* Tenthredinidæ. — *J. A. Osborne.* Further notes on Parthenogenesis in Coleoptera. — *W. Buckler.* Crambus Warringtonellus. — *G. F. Mathew.* Deileiphila spinifascia, Butler. — *J. B. Hodgkinson.* Eudorea conspicualis. — *W. L. Distant.* Description of a new Butterfly from the Malay Peninsula. — *A. G. Butler*, Arctiidæ from. North America. — *George Lewis.* The influence of volcanos on flying Coleoptera. — *H. F. Collet.* Coloptera near Hastings. — *W. G. Blatsch.* Micralymma brevipenne. — *J. W. Douglas.* Deltocephalus Flori, in England. — *E. P. Collet.* Hemiptera at Hastings. — *H. A. Hagen.* Sartena amæna. — *W. K. Mann.* Deprana sicula. — *Rev. E. N. Bloomfield.* Heliothis armiger, Gymnacycla canella. — *A. Speyer.* Larvæ of Eupithecia inturbata. — *W. Varren.* Decurrence of Nepticula sericopeza near Cambridge. — *John Sang.* — Platypsilia dichrodactyla and Bertrami.

Analecta hemipterologica. Dr O. M. Reuter in Helsingfors. Heft. II. 1881.

Rivista scientifico industriale. Anno XIII, n° 20, 15 novembre 1881. Vireuze.

Odoardo Beccari. Sull' abbandono del Museo e del Giardino botanico del a specola à Firenze. Br. in-8, Virenze, 1881.

Il Naturalista Siciliano. Anno I, n° 3. Palermo, 1er décembre 1881. — *Marchese de Monterosato*, Conchiglie de Mediterraneo. — *M. Lo Jacono.* Criterii sui caratteri delle Orobanche ed enumerazione delle nuove specie rinvenute in Sicilia. — *L. Failla Tedaldi*, Nota sulla Blemnocampa Melanopygia, Costa. — *Ragusa*, Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Si ilia. — *A. Fauvel*, Homalota leporina. — *G. Riggio*, Protozoi e Protofiti. Differenze ed affinita. — *E. Ragusa*, Notizie. — *Cav. Senoner*, Cenni Bibliografici.

Bulletin de la Société protectrice des animaux. Paris, décembre 1881. — *De Cherville*, Le Lézard. L'Ane à Paris. — *J. Juvigny*, Le Hérisson. — *John*, Le Crapaud. — *Magne* et *A. de la Valette*, Visitez nos halles et marchés. — *Mouton*, Le Chameau. — *Th. Chrétien*, Notre Crapaud.

Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation. T. VIII, n° 10. Paris, octobre 1881. — *Bouchereaux*, Incubations artificielles. — *Edouard Mène*, Productions végétales du Japon. — *Auguste Pissot*, Effets des gelées au bois de Boulogne en 1879-1880.

The American Naturalist. Vol. XV, n° 12. Philadelphia, décember 1881. — *C.-E. Bessey*, A Sketch of the Progress of Botany in the United States in 1880. — *J.-D. Caton*, Effect of Reversion to the Wild State in our Domestic Animals. — *W. H. Dall*, Intelligence in a Snail. — *Jos. V. James*, Botanical Notes from Tucson. — *V. M. Endlich*, Demerara.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4me Année. N° 6 15 Mars 1882. 41

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 2 JANVIER 1882.

Recherches sur le développement de végétations cryptogamiques à l'extérieur et à l'intérieur des œufs de poule. Note de M. C. Dareste.

En faisant des recherches sur la formation de l'embryon, M. Dareste avait soumis à l'incubation artificielle un œuf placé dans un vase de faible capacité fermé hermétiquement par un bouchon de caoutchouc. Vers le sixième jour, l'œuf se couvrit de taches vertes formées de moisissures fructifiées, puis parurent sur la coquille des mycéliums qui ne tardèrent pas à fructifier également. Au bout de quelques jours, l'œuf fut ouvert, et contenait une couche assez épaisse de mycéliums adhérente à la membrane coquillière; il n'y avait pas trace d'embryon. L'expérience fut recommencée avec une soixantaine d'œufs de même provenance, et dans quelques-uns seulement, M. Dareste constata que l'embryon avait commencé à se développer pour périr dans le cours de la première semaine. Dans tous ces œufs, les mycéliums occupaient certains points de la surface coquillière, souvent flottaient dans l'albumine en se ramifiant dans le jaune, quelquefois remplissaient la chambre à air et plus rarement des chambres à air adventives. Ces moisissures, de plusieurs espèces coexistantes, appartenaient le plus fréquemment au genre *Aspergillus.* Après avoir fait de nombreuses expériences et recher hes sur l'origine de ces végétations cryptogamiques, M. Dareste a étudié dans le sens du lieu d'origine des œufs, en en prenant de localités éloignées. L'infection des œufs n'était pas la même suivant la provenance. D'où cette conclusion que les spores ont été incarcérés dans l'œuf pendant le passage dans l'oviducte et avant la formation de la coquille. La cause qui infecte les œufs serait donc locale. Le remarquable travail de M. Gayon montre que l'invagination de l'oviducte au moment de l'accouplement met sa muqueuse en contact avec celle du cloaque et aussi avec celle du cloaque du coq; en reprenant sa place primitive, l'oviducte entraîne avec lui les microbes et corps étrangers qu'il peut rencontrer dans ces cavités. Il en résulte donc que l'infection des œufs doit avoir pour cause la mauvaise tenue et la malpropreté des poulaillers. L'abondance plus ou moins grande des mycéliums dans l'œuf, peut donc empêcher et même arrêter complètement le développement de l'embryon; telle est la cause de la mort du poulet dans l'œuf.

SÉANCE DU 9 JANVIER 1882.

Etude sur les eaux souterraines dans le département de la Meuse. Note de M. L. Holtz.

Le bassin topographique de la Meuse, en France, compris entre ceux de la Seine et de la Moselle, est limité par les montagnes de l'Argonne orientale et de l'Argonne occidentale; mais postérieur au grand soulèvement de l'époque secondaire, il n'est que la conséquence du régime des eaux créé par ce soulèvement. La Meuse prend sa source dans l'étage inférieur du système oolithique, qu'elle abandonne après Neufchâteau, pour couler ensuite sur l'étage moyen jusqu'au delà de Sedan. Par suite de l'inclinaison des couches, elle coule constamment, jusqu'à Mézières, sur le travers d'un véritable versant; les couches de la rive gauche comprises entre le fond du lit et le niveau de l'eau lui font perdre sans cesse une portion de son propre débit, et ce n'est que grâce à ses affluents et aux eaux fournies par les terrains contemporain et tertiaire ainsi que par les couches supérieures du terrain secondaire de sa rive droite, que son débit ne paraît pas être amoindri. La Meuse fait donc partie des cours d'eau qui, en arrivant aux grès verts qui affleurent près de Rethel, Bar-le-Duc, Joinville, Vassy, Bar-sur-Aube, Bar-sur-Seine,

Auxerre, Sancerre et Bourges, s'introduisent en partie dans le sol, pour suivre les nappes souterraines déjà créées et aller former sous le terrain crétacé, l'immense nappe du bassin géologique de Paris.

SÉANCE DU 16 JANVIER 1882.

L'Académie a élu M. A. Gaudry, en remplacement de feu M. H. Sainte-Clair-Deville, dans la section de Minéralogie.

Découverte de quelques nouveaux genres de Rammifères fossiles, dans les dépôts de Phosphate de chaux du Querex. Note de M. H. Filhol.

M. H. Filhol a obtenu dernièrement des dépôts de phosphate de chaux du Quercy, divers ossements indiquant l'existence pendant la période éocène supérieure, de deux genres de mammifères inconnus jusqu'ici. La première de ces formes appartenait au groupe des Moschidés, et doit être placée à côté des *Gelocus.* Sa formule dentaire inférieure était: inc. : 3; can. : 1; prém. : 3; mol. : 3. Elle était caractérisée par ses prémolaires inférieures comprimées, à bord postérieur parcouru dans toute son étendue par un sillon profond; cette disposition ne s'observe que sur la dernière prémolaire des *Gelocus,* qui avaient quatre prémolaires; les incisives étaient petites, et la canine assez forte; en arrière de cette dent on observe une barre de très grande étendue. M. Filhol propose pour ce nouveau genre de Moschidé, découvert dans les gisements de phosphorite de Bach, le nom de *Pachiterium.* Il y en a trois espèces différenciées par la taille. Chez le *Pachitherium insigne* le maxillaire inférieur mesurait 0 m 160 d'étendue; chez le *P. medium,* il n'est plus que de 0 m 100; enfin chez le *P. minus,* la série des prémolaires et des molaires n'est que de 0 m 030 de longueur, tandis qu'elle atteignait 0 m 045 chez le précédent, et 0 m 063 chez le premier.

M. Filhol n'a trouvé qu'une portion de maxillaire supérieur portant toutes les molaires et les deux dernières prémolaires, d'un autre genre de mammifère fossile nouveau, voisin des *Crinotherium;* les 1re et 2e molaires sont à cinq pointes, deux antérieures, trois postérieures; la dernière molaire très réduite postérieurement, n'avait que quatre pointes, deux antérieures et deux postérieures. La pointe interne du 2e lobe de la 2e et de la 1re molaire était très détachée et se projetait en dedans en constituant une sorte de promontoire; les 4e et 3e prémolaires rappelant assez les dents correspondantes du *Crinotherium,* ont leur face externe plane. En avant de la 3e prémolaire, il y avait une barre. L'espace occupé par les cinq dents décrites est de 0 m 0185. Ce nouveau pachyderme, trouvé dans les dépôts de phosphorite de Mouillac, a reçu le nom de *Mouilvaitherium parvulum.*

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société botanique de France. — *Séance du 10 février 1882.*

Présidence de M. Roze, vice-président.

M. Roze donne lecture d'une lettre du Président, M. Edouard Bornet, qui exprime ses regrets de n'avoir pu venir à la séance, et annonce à la Société la perte très regrettable qu'elle vient de faire d'un de ses membres fondateurs, M. Joseph Decaisne, professeur de culture au Muséum d'histoire naturelle, membre de l'Académie des sciences de Paris et de la Société royale de Londres.

A la suite de cette communication, la séance est levée en signe de deuil.

Séance du 24 février.

Présidence de M. Ed. Bornet.

M. le Dr Avice adresse à la Société des échantillons de *Schistotega osmundacea* et de *Riccia nigrella*, récoltés par lui dans le département des Côtes-du-Nord, où ces deux Muscinées n'étaient pas encore signalées.

Lecture est donnée d'une lettre adressée au Président par l'archiviste de la Société, M. l'abbé Chaboisseau, et retraçant la courte existence, bien remplie dans sa brièveté, d'un regretté confrère, A. Méhu, enlevé il y a quelques mois, à peine âgé de 41 ans, à sa famille et à ses nombreux amis.

M. G. Rouy lit une note sur le *Melica ciliata* L., qui renferme, selon lui, plusieurs espèces.

M. Costantin, étudiant l'influence du milieu sur la structure et la vie des plantes, a pris comme sujet d'observation l'enracinement d'une branche de Ronce. Il a constaté dans la partie devenue souterraine de cette branche, le développement de deux zones génératrices, la première correspondant au cambium, et la seconde se produisant au delà des fibres libériennes. Ces formations s'accompagnent d'une accumulation de matières nutritives, amidon, tannin, glucose, destinées à la croissance de la jeune pousse. Ces changements anatomiques et physiologiques mettent parfaitement en évidence l'action du milieu.

M. G. Bonnier fait une communication *sur l'action attractive des couleurs pour les abeilles*, réponse à sir John Lubbock.

Lecture est donnée d'une note de M. Gadeceau, relative au *Triglochin maritimum* considéré comme plante salicole, et d'un travail de M. Em. Mer, intitulé : *Quelques nouveaux exemples relatifs à l'influence qu'exercent l'hérédité et le milieu sur la forme et la structure des plantes.*

E. M.

Société zoologique de France. — *Séance du 28 février 1882.*

Présidence de M. le Dr Jousseaume.

M. le Dr Julien décrit un bryozoaire nouveau du genre *Onychocella*, et provenant de l'île Maurice.

M. Julien communique ensuite à la Société le résultat de ses recherches sur la structure des poils du mammouth.

M. Jullien rectifie enfin une erreur de M. le professeur Sequenza, qui aurait décrit comme deux espèces distinctes d'éponges du genre *Cliona*, des parties d'une même espèce de *Trebripora*.

M. le Dr Jousseaume décrit une nouvelle espèce de *Pecten* de Californie, à laquelle il donne le nom de *P. Jullieni*.

Le Secrétaire général,

Dr R. Blanchard.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

S. oblongata Vahl.

Hab. — Ad viarum margines ex *Faro* ad *Estoi*, in argillaceo-calcareis. Maio 1847. — (Welwitch. *Fl. Algarb.* n° 761, sous le nom de *S. verbenacoides* Brot.)

S. multifida. Sibth. et Sm. (*S. verbenacoides* Brot.)

Hab. — In collinis basaltico-calcareis de *Serra de Monsanto* pr. Olisip. freq. — Jan. 1840. — (Welwitsch). — *Buarcos.* — (E. Schmitz). — *Coimbra.* — Feb. 1880. — (Möller).

Obs. — Comme espèces du groupe du Salvia Verbenaca, Grenier et Godron n'ont admis dans leur *Flore de France* (II, p. 672-73) que les S. Verbenaca L. et S. horminoides Pourr., en donnant pour synonymes à la première : S. clandestina L., et à la seconde : S. multifida S. et Sm., S. pallidiflora S^t Am.

M. Willkomm, dans le *Prodromus floræ Hispanicæ* (II, p. 426) et M. Boissier, dans le *Flora orientalis* (IV, p. 629), ont réuni les S. Verbenaca, L. S. clandestina, L. S. horminoides Pourr., S. oblongata Vahl, S. betonicæfolia Lam., S. laciniata Willd., S. verbenacoides Brot., S. hyemalis Brot., S. polymorpha Hoffgg et Link, S. multifida S. et Sm., S. disermas Sm. non L., S. Spielmanniana M. B., S. præcox Savi, S. pallidiflora S^t Am., S. Sibthorpii Kze non Sm., S. ceratophylloides auct. hisp. non L., en une seule espèce *S. Verbenaca* L., divisée par M. Willkomm en trois variétés : *vulgaris* Lge, *oblongifolia* Benth. et *præcox* Lge, et par M. Boissier en deux variétés : *vernalis* et *serotina* déjà créées par lui dans son *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne*.

Par contre, dans ces vingt dernières années, quelques botanistes, entre autres M. Timbal-Lagrave et MM. Jordan et Fourreau, ont encore augmenté, par la création d'espèces nouvelles, le nombre des noms spécifiques attribués aux formes du groupe du S. Verbenaca. M. Timbal-Lagrave a, en outre, très justement relevé l'erreur commise par Grenier et Godron dans leur *Flore de France* et démontré que le S. horminoides de ces auteurs n'était nullement l'espèce de Pourret, mais le S. clandestina L.

Tout en ne partageant pas absolument, au point de vue de l'espèce, la manière de voir de M. Timbal-Lagrave et encore moins celle de MM. Jordan et Fourreau, j'estime que si la plupart des noms cités plus haut doivent entrer dans la synonymie, il n'en est pas moins quelques-uns qu'il importe de conserver pour caractériser des espèces aussi légitimes que beaucoup d'autres admises sans conteste dans ce même genre *Salvia*. Il m'a paru dès lors bon de signaler les quelques espèces de ce groupe que je considère comme bien établies et de donner les caractères saillants, faciles à constater, permettant de les distinguer, en ajoutant les synonymes qui semblent se rapporter exactement à chacune de ces espèces [1].

1. — **S. Verbenaca** L. *Sp.*, p. 35. — Feuilles radicales peu nombreuses, peu rugueuses, souvent détruites à la floraison, largement ovales ou oblongues, sinuées ou lâchement crénelées; les caulinaires inférieures larges, subsessiles, tronquées ou presque cordées à la base. Corolle petite, de moitié plus longue que le calice et à lèvre supérieure presque droite. Plante de taille assez élevée (45-70 centimètres). — S. Spielmanniana M. B. *Taur. Cauc.* I, p. 21. — S. disermas Sm. *Prodr.*, non L.

Var. *elatior* (Tige plus élevée, plus forte; feuilles plus grandes; grappe spiciforme plus longue et plus lâche). — S. anglica *Bull. Soc. Dauph.*, p. 78.

2. — **S. horminoides** Pourr. *Act. toul.* 3, p. 327. — Feuilles profondément pinnatifides ou pinnatipartites, souvent presque ramassées à la base de la tige, les caulinaires moyennes peu nombreuses, ordinairement bien plus petites que les inférieures. Corolle petite, bleu foncé, à peine de moitié plus longue que le calice et presque semblable à celle du S. Verbenaca. Tige assez élevée (30-80 centimètres). — S. Verbenaca D C. *Fl. Fr.*; Gren. et Godr. *Fl. de Fr.*

Varie à lobes des feuilles ovales-obtus.

(Var. *genuina*), ou oblongs lancéolés aigus.

(Var. *laciniata*).

3. — **S. oblongata** Vahl *Enum.* I, p. 256. — Feuilles radicales ovales-obtuses, sensiblement rugueuses, les caulinaires, même les supérieures, ovales-oblongues, toutes crénelées-dentées, à dents obtuses, régulières, rapprochées. Corolle ordinairement du double plus longue que le calice et à lèvre supérieure presque droite recourbée seulement au sommet. Tige de 30-50 centimètres, régulièrement feuillée, à 3-4 paires de feuilles caulinaires. — S. Verbenaca L. var. oblongifolia Benth. *Prodr.* XII, p. 294. — S. betonicæfolia Lam. Ill, I, p. 70 non Ettl.

4. — **S. clandestina** L. *Sp.*, p. 36, non herb. — Feuilles radicales oblongues ou oblongues-lancéolées, très rugueuses, crénelées-dentées ou lâchement lobées, les caulinaires inférieures subpinnatifides, les supérieures pinnatifides à lobes irréguliers, dentés. Corolle ordinairement du double plus longue que le calice, à lèvre supérieure fortement courbée, à lèvre inférieure presque égale à la supérieure. Tige assez élevée, rameuse, plus ou moins irrégulièrement feuillée. — S. hiemalis Brot. *Phyt.*, t. 23. — S. horminoides Gren. et Godr. *Fl. de Fr.* II, p. 673, non Pourr. — S. Verbenaca auct. mult., non L. — S. oblongata Reichb. *Icon. bot.* VI, p. 16, t. 122, non Vahl.

Var. *pallidiflora* (grappe spiciforme plus allongée, plus grêle; calices non ou peu glanduleux; corolle pâle, plus longue). — S. pallidiflora S^t Am. *Fl. Agen.*, p. 10. — S. præcox Savi *Fl. Pis.* I, p. 22, non Vahl. — S. mixta Timb. *Mém. Acad. Toul.* Sér. 7, t. II, p. 240. (Corolles à lèvre infé-

---

[1] Les plantes, le plus souvent en plusieurs échantillons, qui m'ont servi pour cette étude, provenaient des localités suivantes :

France : Paris, Béziers, Toulouse, Pyrénées-Orientales, Agen, Bordeaux, Blois;

Espagne : Gerona, Barcelona, Guadalajara;

Portugal : Coimbra, Lisboa, Faro;

Sicile : Palerma;

Dalmatie : Cattaro;

Grèce : Athènes;

Algérie : Alger.

rieure rosée et crispée, la supérieure foncée; feuilles souvent plus larges.)

5. — **S. multifida** Sibth et Sm. *Fl. græc.* I, p. 17, t. 23. Feuilles profondément incisées, pinnatifides ou pinnatipartites à lobes ovales, oblongs ou lancéolés. Corolle du double plus longue que le calice, à lèvre supérieure presque droite, recourbée seulement vers le sommet. Tige ordinairement peu élevée (10-30 centimètres), le plus souvent simple, quelquefois munie de deux rameaux opposés. — S. verbenacoides Brot. *Fl. Lus.*, I, p. 17. — S. obtusata et S. acutata Link ex Brot. *Phyt. Lus.*

Varie à divisions des feuilles oblongues-lancéolées (var. *acutata* = S. laciniata Willd. *Enum hort. Berol.* suppl , p. 2) ou plus rarement ovales-obtusiuscules, larges (var. *obtusata*).

Genre ROSMARINUS *L.*

R. officinalis L.

Hab. — In editissimis de *Serra de Monte-Junto; serra da Arrabida.* — Nov. 1840. — (Welwitsch). — *Serra de San Luiz et serra deArrabida.* — Mart. 1879. — (J. Daveau.)

IV. — **Lavandulæ** Nym.

Genre LAVANDULA *L.*

L. Stæchas L.

Hab. — In ericetis pr. *Faro.* — Maio 1847. — (Welwitsch.) *Buarcos.* — (E. Schmitz.)

L. pedunculata Cav.

Hab. — *Villafresca de Azeitão.* — Feb. 1845. — (Welwitsch.) — *Troia.* — Mars 1879. — (J. Daveau.) — *Coina.* — Juin 1881. — (J. Daveau.) — *Manteigas.* — Aug. 1881. — (J. Daveau.)

L. viridis Ait.

Hab. — In ericetis circa *Monchique* frequens. — Jun. 1847. — (Welwitsch. *Fl. Algarb.* n° 30.)

L. vero-dentata (L. heterophylla Poir.).

Hab. — In *agro Olissip.* loco non notato, forsan ex hortis? — Demo inquirenda! — Aug. 1840. — Welwitsch.)

Obs. — Cette plante, qui possède le port et les feuilles du L. dentata L. et des épis lâches, à verticilles les plus inférieurs distants, les supérieurs seulement rapprochés, à bractées colorées presque aussi longues que les fleurs, celles-ci d'un bleu foncé, non purpurines, ne me paraît être qu'un hybride des *L. dentata* L. et *L. vera* D C., tous deux assez répandus dans les jardins en Portugal. Je rappellerai à ce sujet que de Gingins dans son *Histoire naturelle des Lavandes*, p. 142, et après lui M. Bentham dans le *Prodrome* (XII, p. 145), admettent comme probable l'hybridation du L. dentata, d'une part, et des L. vera D C. et L. Spica D C., d'autre part, dont les produits constitueraient les formes que Poiret (*Dict.* suppl. 11, p. 308) aurait réunies sous le nom de *L. heterophylla.*

L. multifida L.

Hab. — In saxosis *serra da Arrabida* (Welwitsch; junio 1845. — J. Daveau; apr. 1879). — *Serra de San Luiz; La Quinta da Commanda* pr. *Setubal.* — April 1879. — (J. Daveau.)

G. Rouy.

(A suivre.)

COQUILLES DE CHINE CENTRALE NOUVELLES OU PEU CONNUES

Buliminus compressicollis, C. F. Ancey (*Napœus*).

Testa elongata, clausiliæformis, sinistra, rufocornea, tenuiuscula, perforata. Anfr. 8, sublente striatulis, apice valde obtusis, rotundatis, ultimus leviter ascendens, ad peripheriam impressione lata medio circumdatus et vix substrangulatus. Apertura vix obliqua, emarginata, oblongo-rotundata; peristomio reflexo, corneo-albo; marginibus callo junctis ad junctionem validiore.

Long. 9; lat. 2 2/3 mill.

Specimen unicum ad « Inkiapo, Tsin-ling meridion. », Chinæ centralis, invenit Cl. A. David, et generose donavit.

Cette petite coquille, que l'on pourrait prendre pour une clausilie de forme courte, si l'on ne regardait l'ouverture qui est édentule, paraît se rattacher de loin aux formes sénestres analogues de l'Inde septentrionale, surtout au *B. vibex,* avec lequel elle offre une certaine analogie. Sa taille, le nombre de ses tours, sa coloration, et surtout l'impression périphérique peu profonde et cependant très visible du dernier tour, impression analogue à celle que l'on remarque dans les clausilies, la feront reconnaître facilement.

Helix (*Plectopylis*), **Subchristinæ**, C. F. Ancey.

Testa aperte umbilicata, umbilico lato; valde depressa, supra minime, subtus multo magis convexa, sinistra, luteo-alba, sublente obsolete striatula. Anfract. 5, subrotundatis, apice lævibus, obtusis; ultimus ad peripheriam obtuse carinatus, infra carinam brunneo unifasciatus; apertura obliqua, subrotunda, emarginata; peristomio expanso, incrassato, vix, ad columellarem marginem præsertim reflexulo. Umbilico corneo-griseo; sutura anfr. aliquando submarginata.

Diam. max. 16 1/2; min. 14; alt. 6 1/2 mill.

Sse-tchuen oriental. Coll. Cl. A. David.

Cette espèce diffère de l'*Helix Christinæ,* H. Adams, dont elle est voisine, par sa taille moindre, son ombilic beaucoup plus large et plus coloré de brun-corné, le nombre moindre de ses tours, l'aplatissement toujours plus prononcé de sa spire, et sa coloration légèrement différente.

Helix (*Plectopylis*), **Christinæ**, Ad.

Cette espèce, qui a été postérieurement décrite du Moupin (Thibet oriental), par Deshayes, sous le nom de *subsimilis,* a été récoltée par M. l'abbé David à Ichang et près d'Inkiapo. Elle varie légèrement sous le rapport de la taille et de l'aplatissement de la spire. Le péristome est plus ou moins épaissi. 17-20 mill. Le type en a 23.

Helix (*Ægistha*), **amphiglypta**, C. F. Ancey.

Testa depressa, solida, crassa, cretaceo-alba, utrinque convexa, late umbilicata. Spira late conica, obtusa; anfr. 6 1/2, subrotundati, sutura valde impressa; apice sublævigati, deinde striis incrementi irregularibus grosse sculpti, prœterea graniferi; ultimus ad peripheriam obtuse carinatus, ad partem inferiorem lævior. Apertura semilunaris, emarginata, obliquatula, peristomio verisimiliter expanso aut reflexo (?). — Diam. max. 27 1/2; min. 24 1/2; alt. 18 mill.

Subfossile unicum specimen in « Sse-tchuen occidentali », cl. A. David occurit.

Cette espèce a disparu à une époque très récente, si elle est actuellement éteinte.

Zua Davidia, C. F. Ancey. Long. 8; lat. 2 3/4.

Cette espèce diffère de la *Zua lubrica*, de nos contrées, par sa taille plus grande, sa forme moins ventrue, plus parallèle et plus allongée, et surtout par le pli et la sinuosité de la columellaire plus accusés. Ses tours sont au nombre de **6**.

Je suis heureux de pouvoir dédier cette espèce à M. l'abbé A. David, bien connu par ses périlleuses explorations au centre de la Chine, qui nous ont fait connaître une faune tout à fait intéressante par le mélange des formes européennes, chinoises et himalayennes. Il l'a récoltée en un certain nombre d'exemplaires dans le Tsin-ling méridional, aux environs d'Inkiapo.

Helix (*Gonostoma*) **subobvoluta** C. F. Ancey. Diam. maj. 8 1/2; min. 7 1/5; alt. 4 mill.

Diffère de l'*H. obvoluta*, Müll, par sa taille moindre, son ombilic plus grand, ses tours moins nombreux (au nombre de 5 seulement), et son ouverture moins subanguleuse, surtout à la partie inférieure où elle est arrondie régulièrement. Pour le reste, elle rappelle beaucoup l'espèce précitée, dont elle me semble cependant très distincte par les caractères différentiels que je viens d'énumérer.

M. David a trouvé seulement, à Inkiapo, dans le Tsin-ling méridional, deux spécimens de cette coquille intéressante, qui montre une fois de plus l'analogie frappante de la faune de la Chine occidentale avec celle de la région des Alpes. De même que l'*H. arbusticola*, Desh., est l'analogue de l'*H. arbustorum*, de même notre espèce est tout à fait voisine de notre *H. obvoluta*.

Buliminus (*Napæus*) **alboreflexus**, C. F. Ancey. — Long. 15 mill.; lat. 6 1/4; alt. ap. 5 1/2.

Elongato-ovatus, pallide corneus, parum nitens, sinistralis, subtranslucidus, anguste perforatus, tenuissime et obsolete striatus, striis subobliquis. Spira acuminato-ovali, apice abtusa. Anfr. 7 1/2, rotundati, primi sublœvigati; ultimus tertiam testæ partem longitudine subæquans, subascendens. Apertura subobliqua, ovali-emarginata, columella vix arcuata peristomio planiusculo, late alboque reflexo; marginibus callo tenui junctis, ad marginem exterum crassiore, dentem subsimulante.

Prope *Inkiapo*, cl. A. David legit.

Var. α minor 10 1/2 mill.

Var. β minor (10 1/2 mill.); columella subpliciformi.

Cette espéce est voisine des *B. reversalis*, Bielz, de Transylvanie, *arcuatus*, Hutton, de l'Himalaya, et *Siamensis*, Redf., de l'Indo-Chine (Cochinchine, Siam). Elle se différencie surtout par son péristome blanc, épais et plus fortement réfléchi et dilaté que dans n'importe laquelle de ces trois espèces. La taille est aussi moindre; cependant on trouve de très petits exemplaires de la dernière de ces espèces; mais ces spécimens sont toujours plus ventrus.

C.-F. Ancey.

LES VENINS

Nous lisons dans l'*Illustration* du 3 décembre 1881, l'article suivant : « Dans les campagnes, on désigne sous le nom de « venins » ou par corruption « vélins » un certain nombre d'animaux, batraciens ou reptiles, tels que crapauds, reinettes, salamandres, tritons, lézards, orvets, couleuvres, vipères, etc. On leur attribue des propriétés plus ou moins surnaturelles et en outre on accuse leur contact d'être venimeux. C'est là le préjugé populaire; il est bon de dire que la science la justifie en partie.

« Le liquide que lancent à un mètre et plus, les crapauds et les rainettes lors que ces animaux sont irrités, produit sur la peau de l'homme une affection souvent très longue à guérir; s'il atteint les yeux, les conséquences sont beaucoup plus graves et peuvent aller jusqu'à la perte de la vue.

« Le simple toucher de ces animaux est même dangereux : il résulte, par exemple, d'expériences de M. Paul Bert, que les pustules qui se trouvent sur la peau du crapaud, ou, à un état moins apparent, sur celle de la salamandre, du triton et même de la grenouille, renferment un vrai poison.

« On croyait généralement la grenouille bien inoffensive, et cependant plusieurs cas d'ophthalmies violentes ont été signalés comme provenant du contact des doigts sur la conjonctive après avoir touché la peau d'une grenouille. Or, M. Paul Bert, en grattant la peau du cou, particulièrement riche en glandes chez la grenouille, a recueilli un liquide dont il a suffi d'une goutte pour que, injectée à un moineau, elle ait déterminé sa mort au milieu d'affreuses convulsions. La même expérience, répétée sur la grenouille elle-même, a amené une terminaison semblable, mais après un temps plus prolongé. »

On fera donc bien de s'abstenir de toucher directement les animaux batraciens et les reptiles, et surtout d'éviter que les enfants y touchent.

NOTES ENTOMOLOGIQUES

Piqûre des hémiptères réduviides. — Un beau jour de printemps (le 19 avril), je faisais une excursion entomologique dans le vaste jardin de la villa Oliveto à Nice, accompagné de M. le docteur Medynski, lorsque celui-ci recueillit dans son éprouvette un bel exemplaire d'une punaise rouge, *Pirates hybridus*, qu'il voulait m'offrir. En penchant son éprouvette pour en faire tomber l'insecte dans la mienne, que je tenais au-dessous, la punaise manqua le but et me glissa dans la manche gauche. Je retirai aussitôt mon pardessus et ma redingote, mais malgré les plus minutieuses recherches l'insecte ne se trouva pas. Je remis mes vêtements, quand une bonne demi-heure après, je sentis tout à coup une piqûre cuisante au pli du bras. Je secouai fortement ma manche à plusieurs reprises, et j'en vis effectivement tomber la punaise. Au moment où je la saisissais de la main droite, je sentis une nouvelle piqûre au bout de l'index, ce qui me fit lâcher prise : je

la repris de la main gauche, et pour la troisième fois la même sensation douloureuse se fit sentir à l'extrémité du médium de cette main. Je puis comparer cette douleur à celle que fait éprouver l'aiguillon d'une guêpe ou d'une abeille. Le lendemain matin le médium de ma main gauche était enflé ; cette enflure se tuméfia, durcit et prit une teinte rouge à superficie luisante. Le bout du doigt était douloureux au moindre toucher, pendant que le doigt lui-même me faisait éprouver une insupportable démangeaison. Les mêmes symptômes se firent sentir à la main droite, mais avec beaucoup moins d'intensité. Quant à la piqûre du bras, elle se manifesta avec plus de gravité : à la douleur ordinaire se joignit une tumeur de la grosseur d'une petite prune. Le troisième jour ni la douleur ni l'enflure ne diminuèrent ; la démangeaison seulement s'était étendue, augmentée, et au bout de l'un et de l'autre doigt blessé se laissait apercevoir au centre de l'enflure un point foncé indiquant l'endroit où le bec de la punaise avait percé la peau. Le quatrième jour, toute la souffrance du bout de l'index de la main droite disparut complètement, et la douleur du doigt de la main gauche se changea en une forte démangeaison. Le volume de la tumeur dans le pli du coude gauche n'a pas sensiblement diminué, mais la démangeaison alentour s'est étendue d'un côté jusqu'au métacarpe, de l'autre jusqu'à l'aisselle. Le cinquième jour succéda une forte démangeaison au bout du doigt gauche, où l'enflure n'a pas encore entièrement cédé, et quant à la tumeur, elle s'est ramollie sans diminuer de volume : en même temps une tache rouge de la largeur à peu près de la main, l'a entourée. La démangeaison de cette tumeur continua, interrompue de temps en temps par une petite et courte douleur lancinante. Tous ces symptômes, fidèlement rapportés, durèrent jusqu'au moment où le mal ayant atteint sa période de décroissance, finit par ne plus attirer mon attention.

Instinct des hyménoptères crabroniens. — La pente méridionale du parc de Krzeszowice [1] est formée en partie d'un terrain nu où l'on a creusé des fosses dans l'intention d'y planter des arbres. Les parois de ces fosses, abandonnées depuis plusieurs années, servent de demeure à divers hyménoptères qui s'y creusent des canaux. Un beau jour, au mois d'août, assis sur le bord d'une de ces fosses, les pieds touchant le fond, j'observais les Chrysides qui voltigeaient autour de leurs trous sur le bord opposé, lorsque tout à coup vint tomber sur le pan de mon habit une couple d'insectes dans lesquels j'ai reconnu le gros crabron (*Crabro fossorius*) et la grosse mouche (*Asilus germanicus*), se tenant l'un l'autre. Au premier coup d'œil, je ne pus distinguer lequel des deux était l'Achille et lequel était l'Hector : mais, après un examen plus attentif, je vis que la trompe de l'asile était tournée en dehors et l'insecte était sans vie, cadavre maintenu par une des pattes de derrière du crabron. Effarouché, ce dernier s'envola avec sa proie dans la direction de la forêt, et je l'aperçus encore au-dessus des hauts arbres avant qu'il eût disparu à mes yeux. Mais quel ne fut pas mon étonnement lorsque, quelques secondes après, je le vis venir de nouveau s'abattre sur mon habit, tenant toujours son butin ! Effarouché une seconde fois, il s'envola de nouveau vers la forêt, mais au bout de quelques secondes il était de nouveau revenu sur moi. Je compris alors que je devais lui cacher l'entrée de son nid, et en effet à peine eus-je pris l'autre côté de la fosse pour me déplacer, que le crabron, toujours chargé de son butin, commença du fond de la fosse où il était retombé, à se hisser sur la paroi presque perpendiculaire que mes jambes avaient masquée et sur laquelle effectivement il avait son trou. Je le regardai longtemps faire tous les efforts possibles pour entraîner avec lui le cadavre qu'il apportait, mais la marche sur la paroi verticale aussi bien que le poids de l'asile mort, était un obstacle à l'accomplissement de son dessein. Plusieurs fois près d'arriver au but, je vis ce nouveau Sisyphe rouler au fond de la fosse avec son fardeau, ou bien le lâcher, mais pour le ressaisir aussitôt et recommencer la lutte. Ces vains efforts se sont tant de fois répétés, que je crus qu'il n'arriverait pas à ses fins. J'arrachai donc un léger fétu d'une des plantes voisines et j'en poussai une extrémité vers l'insecte de façon à ce qu'il pût l'escalader avec son fardeau, ce qu'il fit en effet, et je l'élevai ensuite jusqu'à son trou dans lequel il se glissa immédiatement. Je dois ajouter que, pendant ses essais de montée, il lui était arrivé une fois de lâcher sa proie : aussitôt il la ressaisit, mais avant de la ramasser sous sa patte postérieure, il lui coupa de sa puissante mandibule une des ailes ! Réellement celle-ci pendant son ascension le gênait en s'accrochant aux plantes qu'elle rencontrait.

Utilité des fourmis. — Il est d'usage dans l'hôpital Saint-Lazare à Varsovie, comme d'ailleurs dans tous les établissements de ce genre, de faire subir aux vêtements de tout nouvel arrivant une fumigation de 60 degrés, afin d'en détruire la vermine qu'ils renferment ordinairement. Un jour on déposa quelques vêtements sur une pelouse dans le jardin de l'hôpital avant de les soumettre à cette opération, et lorsqu'on vint les reprendre quelques heures après, on les trouva couverts d'une myriade de fourmis noires (*Lasius niger*) qui y avaient trouvé leur proie et l'emportaient. Par un examen des plus attentifs, on acquit la certitude que ces fourmis avaient accompli l'œuvre de désinfection aussi bien que l'aurait fait la fumigation la plus énergique.

A. WAGA.

[1] Krzeszowice près Cracovie, délicieuse campagne du comte Potocki, où je fais tous les ans mes excursions.

LES MALES APTÈRES CHEZ LES COCCIDIENS

Les élevages auxquels se livre M. Lichtenstein, à Montpellier, lui ont permis d'élucider l'histoire des transformations d'un grand nombre d'insectes, et de découvrir, surtout chez les *Aphidiens* et les *Coccidiens*, les formes sexuées mâles dont beaucoup sont encore inconnues.

Dans ses dernières communications à l'Académie et à la Société entomologique de France, notre collègue du Midi vient encore de signaler la forme mâle d'un des Coccidiens de l'érable *Acanthococcus aceris* Signoret.

Contrairement à la règle dans ce groupe d'*Homoptères*, règle qui veut que les mâles soient ailés, ce nouveau venu est tout à fait aptère et viendrait ainsi se ranger tout près des

deux espèces de *Cochenille de l'ormeau*, dont les mâles sont aussi privés d'ailes, qui sont le : *Gossyparia ulmi* Sign., et *Ritsemia pupifera* Licht.

Il est assez singulier que quelques jours à peine après les communications de notre collègue, le nouveau journal entomologique de Vienne (*Wiener entomologische Zeitung*, n° 3, mars 1882), publie sous le même titre que celui de cette note (*Ungeflügelte Cocciden-Mannchen*), un entrefilet du Dr Franz. Löw, annonçant qu'il a découvert la même forme mâle de l'*Acanthococcus aceris*, et qu'il la décrira dans un numéro prochain. Et cela sans citer M. Lichtenstein. Pourtant le savant viennois est au courant, jour par jour, de tout ce qui se passe de nouveau en entomologie et ne peut pas ignorer, puisqu'il s'occupe très particulièrement des Coccidiens, que la découverte qu'il annonce pour le 1er avril en Autriche, est connue en France depuis le 15 février. Il est vrai que M. le Dr Löw dit qu'il connaît ce mâle depuis 1877-1878. Mais alors pourquoi n'a-t-il pas publié plus tôt un fait de biologie si intéressant? Quand on garde ses découvertes en portefeuille, on n'a aucun droit à la priorité : elles datent du jour où une observation est publiée ou communiquée à une Société et mentionnée au procès-verbal.

NOTE SUR LES ESPÈCES APPARTENANT AU GENRE CTENOSAURA

Par F. Bocourt.

Dans l'ouvrage ayant pour titre : *Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale* (3e livraison 1874, p. 138), j'ai inséré la description de plusieurs espèces du genre *Ctenosaura*. Mon ami M. le Dr Dugès, dans une lettre qu'il m'a écrit de Guanajuato (Mexique), m'a présenté au sujet de ces descriptions, quelques observations de nature à modifier les conclusions de mon travail.

L'espèce décrite sous le nom de *Ctenosaura cycluroïdes* Wiegm., regardée par Gray et par d'autres naturalistes comme synonyme du *Lacerta acanthura* de Shaw, doit en effet porter ce nom, tandis que cette qualification de *Acanthura*, ne saurait être appliquée à l'espèce recueillie en Californie par Botta, à laquelle de Blainville le premier, a donné à tort cette dénomination; pour cette dernière, M. Alfr. Dugès propose le nom de *Ctenosaura interrupta*, indiquant l'absence de crête sur la région lombaire.

Cette critique me semblant absolument fondée, je rectifie dans ce sens le tableau synoptique paru dans l'ouvrage cité plus haut.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES ESPÈCES DU GENRE CTENOSAURA

Queue
- un peu comprimée, surmontée dès sa base d'une dentelure à écailles épineuses peu saillantes; entre les neufs premiers verticilles trois rangs de scutelles; crête dorsale interrompue au-dessus des reins. *Ct. pectinata*[1].
- cylindrique ou un peu déprimée
  - cylindrique, surmontée d'une dentelure dès sa base; trois rangs de scutelles entre les deux premiers verticilles; ces derniers garnis d'écailles épineuses
    - médiocres; crête dorsale interrompue au-dessus des reins; tête relativement longue. . . . . *Ct. teres*[2].
    - très saillantes; crête dorsale non interrompue au-dessus des reins chez
      - les deux sexes. *Ct. completa*[3].
      - les femelles seulement . . . *Ct. acanthura*[4].
  - un peu déprimée, verticillée
    - au delà de sa base, garnie d'écailles épineuses à peu près égales entre elles; crête dorsale basse, interrompue au-dessus des reins. . . . . *Ct. interrupta*[5].
    - dès sa base, garnie d'écailles de deux sortes, les plus saillantes formant cinq dentelures longitudinales; crête dorsale peu élevée. . . . . *Ct. quinquecarinata*[6].

[1] *Cyclura pectinata* Wiegmann, *Herpet. Mex.*, 1834, p. 42, tab. 2. — *Id.* Duméril et Bibron, *Erpet. génér.*, t. IV, 1837, p. 221. — *Ctenosaura pectinata* Gray, *Cat. spec. liz., coll. Brit. mus.*, 1845. p. 191. — *Id.* A. Duméril et Bocourt, *Miss. scient., Mex.*, 1874, p. 140.

[2] *Cyclura teres* Harlan, *Journ. acad. nat. sc. Philad.*, t. IV, 1825, p. 246, tab. 16. — *Id.* Wiegmann, *Herpet. Mex.*, 1834, p. 42. — *Ctenosaura acanthura* Gray, *Cat. spec. liz., coll. Brit. mus.*, 1845, p. 191. — *Ctenosaura teres*, A. Duméril et Bocourt, *Miss. scient., Mex.*, 1874, p. 142.

[3] *Ctenosaura completa*, A. Duméril et Bocourt, *Miss. scient., Mex.*, 1874, p. 145.

[4] *Lacerta acanthura* Shaw, *Génér. zool.*, t. III, 4802, pars. I, p. 216. — *Ctenosaura cycluroïdes* Wiegmann Isis, 1828, p. 371. — *Cyclura acanthura*, en partie, Duméril et Bibron*, *Erpet. génér.*, t. IV, 1837, p. 222. — *Ctenosaura acanthura* Gray, *Cat. spec. liz., coll. Brit., mus.*, 1845, p. 191. — *Ctenosaura cycluroïdes*, A. Duméril et Bocourt, *Miss. scient., Mex.*, 1874, p. 143.

[5] *Ctenosaura interrupta*, n. sp. — *Cyclura acanthura* Blainville, *Nouv. ann., mus., hist. nat.*, t. IV, 1835, p. 288, pl. 24, fig. 1. — *Id.* en partie, Duméril et Bibron *, *Erpet. génér.*, t. IV, 1837, p. 222. — *Ctenosaura acanthura*, A. Duméril et Bocourt, *Miss. scient., Mex.*, 1874, p. 138.

[6] *Enyaliosaurus quinquecarinatus* Gray, *Cat. spec. liz., coll. Brit. mus.*, 1845, pl. 192.

* Duméril et Bibron ont décrit le *Ctenosaura acanthura*, d'après deux individus bien différents : l'un en peau, acheté à un marchand de Paris, se rapporte bien au *Lacerta acanthura* de Shaw ; mais l'autre, conservé dans l'alcool et recueilli en Californie par Botta, appartient à une autre espèce, désignée ici sous le nom de *Ct interrupta*, dont le Muséum possède maintenant trois autres exemplaires, rapportés de Californie par le même voyageur.

VENTE DE LA BIBLIOTHÈQUE MEHU

Nous rappelons à nos lecteurs que c'est le 17 courant que sera vendue, rue des Bons-Enfants, 28, salle Sylvestre, la bibliothèque de feu Mehu ; outre un grand nombre d'excellents ouvrages de botanique, elle renferme nombre de volumes se rapportant à d'autres branches des sciences naturelles. La vente doit durer 3 jours.

L'herbier de ce botaniste distingué est également à vendre.

Pour tous renseignements à cet égard, on devra s'adresser à M. l'abbé Chaboisseau, archiviste de la Société botanique de France.

DIAGNOSES DE COLÉOPTÈRES ABYSSINS

Leucolaphus latifrons. — Long. 11 mill. — Atrato-oblonga, albido-cinerea, capite magno, lato, subtiliter nigro-granulato, antennis rufo-piceis, prothorace brevi, lato, subtiliter nigro-granulato, elytris breviter ovatis, minus dense, grossius granulatis, longe villosis, utrinque obsolete brunneo-bilineatis, tibiis anticis fortiter dentatis.

Polyclœis Raffrayi. — Long. 15 mill. — Oblongus, valde convexus, fuscus, cinereo-pruinosus, prothoracis lateribus et elytris macula discoidali oblongo-ovata flavo-sulphureis, prothorace basi haud ampliato; elytris punctato-lineatis, junctis extus et apice obliteratis; ♀ minor, elytris macula discoidali parvula virescenti, lateribus basi flavido-virescenti marginatis et post medium maculatis.

Ceroplesis Atropos. — Long. 26 mill. — Elongata, compressa, valde convexa, tota nigra, opaca, elytris post basim nitidis vage œnescentibus, prothorace subquadrato, inæquali, valde rugato, postice transversim impresso, utrinque bidentato, elytris ad humeros angulatis, postice attenuatis, basi tuberculatis, postea rugosis, grosse punctatis, post medium punctatis.

Closteromerus Raffrayi. — Long. 14 mill. — Flavo-rufus, elytris cyaneis, dense ruguloso-punctatis, apice truncatis, muticis, antennarum articulis 5 ultimis dilatatis, nigris, 6 apice nigro, capite thoraceque fuscis, pectore dense sericeo-albo pubescente, tibiis tarsisque posterioribus nigris, prothorace lateribus vitta argenteo-sericea.

L. Fairmaire.

NÉCROLOGIE

Le 24 février est mort à Varsovie, dans sa 58e année, le prince Vladislas Lubomirski, connu dans le domaine des sciences comme conchyliologiste distingué. Le prince Lubomirski possédait une des plus complètes collections conchyliologiques et une riche bibliothèque pour cette partie d'histoire naturelle. Il aimait sa science favorite non seulement en amateur, mais en naturaliste qui observe, qui classifie, qui étudie l'objet de ses recherches. Aussi trouve-t-on dans des journaux scientifiques des preuves de ses études et de ses connaissances. Infatigable à l'étude de sa collection, il consacrait encore beaucoup de temps pour le Musée zoologique. Outre ce dévouement pour la science, le prince Lubomirski était un homme de cœur par excellence; affable, bienveillant, toujours cherchant à être utile aux autres, il était généralement respecté et aimé. Tous les naturalistes polonais se sont groupés autour de lui. Sa perte a plongé dans la plus profonde douleur non seulement son illustre famille, mais tous ceux qui l'ont connu.

NOUVELLES

Nous venons d'apprendre l'arrivée en France de M. Alfred Marche, chargé par le ministère de l'instruction publique d'une mission scientifique aux îles Philippines. Pendant les trois ans de séjour qu'il a fait en cette localité, il a pu recueillir, indépendamment d'un très grand nombre d'objets ethnographiques et anthropologiques, des spécimens nombreux de toutes les branches de l'histoire naturelle, parmi lesquels se trouvent un certain nombre d'espèces nouvelles.

Nous rappellerons que M. Marche a commencé ses voyages scientifiques en 1869; il était en train d'explorer la Malaisie lorsqu'il apprit l'envahissement de la France par l'armée allemande. N'écoutant que son patriotisme, il revint en France se mettre à la disposition des membres de la Défense nationale. Cette exploration, brusquement interrompue, promettait de très brillants résultats si l'on en juge par les matériaux qu'il put rassembler en un court espace de temps.

En 1871, il quittait de nouveau la France pour aller explorer la côte occidentale d'Afrique; on peut suivre toutes les péripéties de cet intéressant voyage dans le volume intitulé : *Les trois Voyages dans l'Afrique occidentale*, par M. Marche. Les fièvres qu'il contracta sous ce climat inhospitalier, et dont heureusement sa robuste constitution a su triompher, l'obligèrent à rentrer en France dans le courant de l'année 1878.

***

On peut se procurer le catalogue général des herbes à vendre des herbiers d'Adolphe Frepffer, envoi franco contre remise du port par Édouard Frepffer, Brandenburg sur Hauel (Prusse).

***

M. le vicomte G. de Bouy reprend ses correspondances et échanges interrompus depuis un an.

***

M. Emile Deschange, à Longuyon (M.-M.), offre des Chrysalides de Pterogon œnothere, Attacus atlas, Actias selene, des œufs de catocala fraxini et nombreuses espèces exotiques en échange de concons de l'Amérique.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4me Année. N° 7 1er Avril 1882. 49

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 23 JANVIER 1882.

De la végétation à l'air des plantes aquatiques. Note de M. E. Mer.

Les plantes aquatiques peuvent, du moins une grande partie, vivre à l'air et développer des rameaux différant notablement de ceux qui naissent sous l'eau par leur aspect général et leur structure. Chez plusieurs espèces les formes aériennes ne sont pas connues; M. Mer a cherché à les réaliser expérimentalement en plaçant quelques rameaux dans un vase renfermant de l'eau, en ayant soin que les bourgeons restassent émergés; le tout était recouvert d'une cloche et exposé à une lumière diffuse assez vive. A côté était un appareil identique, renfermant des rameaux semblables aux premiers, mais immergés et destinés à servir de témoins. Les expériences faites sur les *Potamogeton natans* et *P. rufescens*, permirent de constater la présence de stomates plus ou moins nombreux à la face supérieure des feuilles, suivant qu'à l'état normal les plantes étudiées en ont généralement peu ou pas. Cette apparition de stomates paraît due au ralentissement dans la croissance et à l'hérédité; on comprend, en effet, que pour les rameaux devant vivre sous l'eau et se trouvant émergés, la transpiration étant augmentée dans une notable proportion, la présence de stomates plus nombreux devient nécessaire, d'autant plus qu'il y a ralentissement dans la végétation. Le principe de l'hérédité se manifeste aussi, en ce que les stomates faisant défaut à la face inférieure des feuilles linéaires du *P. natans* développées dans les expériences, étaient principalement accumulés à l'extrémité. Par suite d'expériences analogues faites sur le *Nuphar pumilum*, et l'*Hydrocharis morsus-ranae*, M. E. Mer constata l'apparition de grains d'amidon dans les cellules du limbe, phénomène que l'on n'a pas vu dans l'état normal de la plante. D'après ce qui précède, on est autorisé à penser que si certaines plantes aquatiques ne peuvent pas former de rameaux à l'air libre, c'est parce que leurs tissus sont impuissants à résister à une transpiration active; elles peuvent vivre à l'air à condition que celui-ci soit humide, et y produire de l'amidon parfois, plus facilement que sous l'eau. Si les plantes aquatiques peuvent développer à l'air des rameaux qui y fonctionnent et y vivent, il en est fort peu chez qui la même feuille puisse fonctionner dans les deux milieux; et ceci ne se présente que chez celles qui possèdent des tissus assez consistants pour résister à une active transpiration. Telles sont les feuilles d'*Isoetes* et *Littorella lacustris*, les parties émergées des feuilles de *Typha, Sparganium ramosum, Carex ampullaea*, etc., seules plantes qu'on pourrait appeler amphibies, et encore le sont-elles rarement dans toutes leurs parties.

SÉANCE DU 30 JANVIER 1882.

Sur la formation des grains niellés du blé. Note de M. Ed. Prillieux.

La maladie des blés, connue sous le nom de *nielle*, est due à des anguillules microscopiques qui viennent se loger dans les épis naissants et y font naître au lieu de grains, de petits corps noirs et durs que l'on appelle des grains niellés, et à l'intérieur desquels on trouve des milliers de ces petits vers. Ces faits sont déjà connus, mais il y avait beaucoup d'obscurité en ce qui touche la nature des grains niellés et leur mode de formation. M. Prillieux sema des grains niellés mélangés à des grains sains, qui levèrent très bien et furent infectés; vers le milieu de mai, les pousses développées étaient courtes et épaisses, et l'épi n'avait pas plus de 0 m 001 de long. Autour

Mo. Bot. Garden

de ce rudiment d'épi et entre les gaînes emboîtées des très jeunes feuilles, se voyaient des milliers d'anguillules. Vers le 1er juin les pailles commencèrent à pousser rapidement, mais l'épi ayant de 4 à 5 mm commençait à s'altérer, et se trouvait enveloppé par les anguillules qui y formaient comme un dépôt feutré, après avoir abandonné les gaînes des feuilles. Dès que les glumelles parurent, M. Prillieux constata que les anguillules se glissant sous la glumelle inférieure, engageaient leur tête jusqu'au fond de la jeune fleur au milieu des trois mamelons staminaux, d'où hypertrophie de la fleur. Les mamelons se développèrent, formant une sorte de tube irrégulier, court, charnu, siège d'une multiplication extraordinaire de cellules, et qui en se gonflant finit par se développer assez pour loger les anguillules qui se trouvèrent emprisonnées. C'est dans le grain niellé où les anguillules, entrées à l'état de larves, se transforment en animaux sexués et se multiplient.

SÉANCE DU 13 FÉVRIER 1882.

Les preuves de l'effondrement d'un continent austral pendant l'âge moderne de la terre, par M. Emile Blanchard.

La supposition de l'existence d'un continent austral dans l'âge moderne de la terre, et peut-être à une époque qui n'est pas fort lointaine, émise en 1772 par Crozet, narrateur du massacre de Marion de Fresne et de son escorte, comme l'impression d'un esprit observateur, ne préoccupa personne jusqu'à nos jours. M. E. Blanchard vient confirmer cette hypothèse, en donnant des preuves tirées de l'étude comparative des animaux et des plantes signalés dans la Nouvelle-Zélande, et quelques îles adjacentes qui seraient les derniers sommets émergents de ce continent englouti par la mer. Lors de la découverte de cette grande île, on était frappé par l'abondance des fougères en arbres, des lycopodes les plus grands de l'époque actuelle et voisins de ceux de la période carbonifère, et de certaines liliacées, caractéristiques de la région, le *Phormium tenax* entre autres. Vers le nord, on rencontre des conifères, des protéacées, des rhamnées, des myrtacées; vers le sud, de grandes légumineuses, des tiliacées, des myrtes, des campanules, des gentianes, des renoncules. Au sud, ainsi qu'aux îles Aukland et Campbell, des bruyères, des rubiacées, des violettes, des épilobes, des euphrasies, des gnaphalium. La faune indique une région indépendante d'un caractère très particulier; les insectes ont peu de rapport avec ceux de la Tasmanie et du sud de l'Australie, sauf trois ou quatre lépidoptères australiens. En général, les insectes et arachnides, indiquant un climat tempéré, même un peu froid, ont l'aspect triste de ceux de l'Europe centrale. Il n'y a pas de mammifères terrestres; on dit qu'une espèce de rat y vivait, mais on ne la retrouve plus. On n'y rencontre que deux espèces de chauves-souris. Les oiseaux sont représentés par des espèces caractéristiques; une caille, des râles, des poules d'eau, des fringillidés assez nombreux dont quelques-uns se retrouvent en Australie et dans les îles du Pacifique, et une espèce, l'*Heterolocha acutirostris*, toute spéciale, ne ressemblant à aucune forme connue; divers perroquets caractéristiques, les Nestors et l'étrange *Strigops habroptilus*; puis les *Apteryx*; enfin des Struthionidés éteints, du type des autruches et des casoars, certains d'entre eux ayant la taille de la girafe, qui ont été connus des premiers habitants de la Nouvelle-Zélande. De nombreuses recherches ont fait retrouver une quantité considérable de leurs débris dans toutes les parties de la Nouvelle-Zélande, et surtout dans un marais où l'on put récolter les os de cent soixante et onze individus. On a trouvé aussi des plumes, des tendons et des fragments de peau du *Dinornis*, ce qui fait croire à l'extinction récente de cette espèce. A la même époque où vivaient ces oiseaux, on rencontrait aussi le gigantesque rapace *Harpagornis Moorei*. Les îles Auckland et Macquarie, possèdent de même la perruche de la Nouvelle-Zélande, oiseau sédentaire; à l'île Campbell, la végétation se rapproche de celle des îles Auckland et des parties froides de la Nouvelle-Zélande. Les îles de l'Antipode et Bounty, possèdent la perruche et le phormium de la Nouvelle-Zélande. Aux îles Chatam, sous la même latitude, végétation semblable à celle de la Nouvelle-Zélande; on y trouvait l'*Ocydromus australis* et le *Strigops habroptilus*. Aux îles Norfolk, abondance de fougères, même *Cyathea medullaris*, même palmier, même *phormium*, mêmes poivriers, et le genre Nestor, si caractéristique dans les perroquets. Analogie aussi pour la végétation, aux îles Kermadec. De cet ensemble de comparaisons, M. Blanchard conclut que la Nouvelle-Zélande, et les îles Auckland, Macquarie, Chatam, de l'Antipode, Bounty, et peut-être Campbell, devaient être les débris d'un continent ou d'une vaste terre en grande partie affaissée sous les eaux. L'étude de la nature vivante, indique même que ce phénomène de séparation en îles, a dû se produire à une époque assez récente; l'examen de la profondeur de la mer dans ces parages vient à l'appui de cette opinion, en ce que les grandes profondeurs sont en dehors de cette région; l'amoncellement d'ossements de *Moas* (les Struthionides gigantesques de la Nouvelle-Zélande) dans des espaces restreints, semble indiquer que les oiseaux ont fui devant l'envahissement des eaux pour se réfugier en grand nombre sur les quelques points émergents, où ils auront péri en masse là où ils étaient trop nombreux. Cet ensemble de renseignements et d'observations confirme donc la croyance à l'existence, relativement récente, d'une grande terre australe, qui réunissait la Nouvelle-Zélande et les îles Auckland, Macquarie, Chatam, Antipode et Bounty.

* * *

M. Alph. Milne-Edwards, à la suite de la communication précédente, rappelle qu'il a présenté antérieurement des études qui l'ont conduit à supposer l'existence d'une grande terre australe disparue, dont la Nouvelle-Zélande est un débris qui par sa faune se rapprocherait des îles Mascareignes; à Rodrigues, à Maurice, à Bourbon, à l'exception de quelques chauves-souris, pas de mammifères autrefois, et des oiseaux antochthones incapables de voler, tel que le Dronte, le Solitaire, le Géant et quelques espèces du type des Ocydromes, tous disparus aujourd'hui. M. Milne-Edwards rattacherait à la Nouvelle-Zélande les îles Chatam, Norfolk et l'îlot de Lord-Howe, mais en séparerait les îles Auckland, Campbell et Macquarie, parce que dans ces dernières on n'a rencontré ni à l'état vivant ni à l'état fossile les Apteryx, les Dinornis, les Ocydromes et les Strigops.

* * *

M. Blanchard répond qu'il n'a jamais eu la pensée de rattacher les îles Mascareignes à Madagascar, et s'étonne du rapprochement fait entre les flores et faunes des îles Mascareignes et celles de la Nouvelle-Zélande, qu'il trouve très dissemblables. S'il y a également des Ocydromes, ils appartiennent à des espèces très différentes; des faits de cette nature se présentent très fréquemment, et des espèces plus ou moins voisines sont souvent représentées dans des régions du monde ayant un caractère général très différent. M. Blanchard ajoute que l'on expliquerait difficilement autrement qu'avec son hypothèse, ce fait de la perruche zélandaise se retrouvant sur l'îlot Macquarie; cet oiseau aurait donc fait un vol de deux à trois cent lieues sur mer pour multiplier sur cet affreux îlot. Il n'y a donc qu'à adopter son opinion, que Macquarie a été réuni autrefois à la Nouvelle-Zélande.

* * *

Sur l'emploi du bitume de Judée pour combattre les maladies de la vigne. Extrait d'une lettre de M. A. Abric.

M. Abric a trouvé dans la relation de voyage en Syrie et Palestine, d'un persan nommé Nassiri-Khosran, deux passages où il est question du bitume de Judée, abondant sur les bords de la mer Morte, et où il est dit que cette substance mêlée à de l'huile, est employée par les habitants qui en frottent les vignes pour les préserver du ravage des vers, et qu'elle les détruit également même dans les puits et les citernes, ainsi que les vermisseaux qui se rencontrent dans l'eau. On a appris aussi, que d'après certains savants, le phylloxera avait existé au moyen âge en Palestine, et qu'on serait parvenu à le faire disparaître. Il serait très intéressant que des expériences fussent faites dans ce sens, car si elles réussissaient, le remède à employer contre le phylloxera serait peut-être trouvé, et la vigne sauvée.

* * *

Actiniaires atlantiques des dragages de l'aviso « Le Travailleur ». Note de M. A.-F. Marion.

Les actiniaires recueillis dans le golfe de Gascogne par la commission du *Travailleur*, se rapportent à sept espèces dont six nouvelles; ce sont : *Chitonactis Richardi* nov. sp., *Gephyra Dodhrnii*, var. *vasconica*, *Edwardsia flaccida* nov. sp., *Edwardsia scabra* nov. sp., *Edwardsia rigida* nov. sp., *Polythoa glomerata* nov. sp., *Polythoa Eupaguri* nov. sp. La *Gephyra Dohrnii* se rattache à la faune méditerranéenne. *Edwardsia flaccida* en nombre, se trouvait à diverses stations depuis 600^m jusqu'à 1,160^m; les *E. scabra* et *rigida* descendent à 1,100^m, et n'ont toutes que huit cloisons; les *E. flaccida* a la portion rugueuse de la colonne, brun jaune assez vif, avec la partie supérieure lisse et colorée en carmin foncé; elle est parcourue par huit sillons; les tentacules sont au nombre de dix. L'*E. scabra*, également sillonnée, s'en distingue par les tubérosités de sa colonne. L'*E. rigida*, d'une teinte brune caractéristique, offre des saillies mésodermiques particulières. Le *Palythoa glomerata* forme des cormus en lames, encroûtantes sur les Cidaris, les Coraux et les Isis. Le *P. Eupaguri* vit en commensal avec une espèce nouvelle d'Eupagurus, l'*E. Jacobi*. Le *Chitonactis Richardi*, une des plus grandes Actinies, se place dans les Bunodidés, et est caractérisée par son faux épiderme; la colonne est épaisse et coriace. Les *Ch. Richardi* rencontrés sur les rameaux du *Mopsea elongata*, sont à colonne presque entièrement lisse, et leur pied saisit les branches de l'Isidien en poussant des languettes ou en se repliant en deux grosses lèvres; une autre race, rencontrée plus près de la côte, et à 306^m seulement de profondeur, plus petite, à colonne recouverte par les lamelles cuticulaires, se fixe directement sur le fond sablo-vaseux; alors le pied s'envase en produisant une vaste ampoule, qui rappelle l'extrémité du corps de quelques actinies errantes.

* * *

Sur les échinides fossiles de l'île de Cuba. Note de M. Cotteau.

Parmi les espèces nouvelles d'échinides fossiles de Cuba, M. Cotteau signale : l'*Echinopedina cubensis*, remarquable par la structure de ses tubercules principaux, perforés mais non crénelés; l'*Echinoconus Lanieri* dont l'appareil apical est muni de cinq plaques génitales perforées (cette espèce, mentionnée par d'Orbigny, n'a été ni décrite ni figurée); le *Brissopsis Jimenoi* grand, à appareil apical presque central et à aires ambulacraires formant de chaque côté du sommet un demi-cercle très prononcé; le *Breynia cubensis*, différant du *B. australiæ* par sa forme plus déprimée et ses aires ambulacraires plus larges et plus anguleuses; le *Macropneustes cubensis* à forme presque circulaire, à face supérieure bombée, l'inférieure étant plane et tranchante sur ses bords, et à péristome semi-circulaire, recouvert d'une lèvre épaisse et saillante. Des vingt espèces d'échinidés fossiles de Cuba, M. Cotteau pense pouvoir en rapporter deux (*Echinoconus Lanieri*) au terrain crétacé; dix (*Echinopedina cubensis*, *Macropneustes cubensis*) probablement au terrain éocène; six (*Brissopsis Jimenoi*) au terrain miocène; et deux aux calcaires concrétionnés plus récents. Il est à remarquer, que sur les seize espèces tertiaires décrites par M. Cotteau, une seule appartient aux Echinides réguliers; tandis qu'à l'époque actuelle, sur deux cent six espèces vivantes, il y en a cent douze de réguliers, soit plus de la moitié.

* * *

Sur les Astérophyllites. Note de M. B. Renault.

En 1876, M. Renault a entretenu l'Académie d'études faites sur deux fragments silicifiés provenant des gisements d'Autun, et se rapportant, l'un au sommet d'un épi d'Astérophyllite, renfermant des microspores, et l'autre à la partie inférieure, contenant des macrospores. Cette fois, il est question d'un troisième fragment de même provenance et de même nature, mais contenant à la fois des microsporanges et des macrosporanges. Le diamètre de l'axe avec son écorce est de 4^{mm} 4; dépourvu de cette dernière, le cylindre ligneux n'a plus que 3^{mm} 3. Les fragments d'écorce conservés, sont creusés de lacunes longitudinales dont la section transversale est allongée dans le sens du rayon. La surface extérieure revêtue de son épiderme étant lisse, les cannelures longitudinales que l'on remarque souvent sur les empreintes d'astérophyllites ne proviennent donc que du moulage du système ligneux interne équisétiforme. Les verticilles stériles distants de 4^{mm} 5, portaient vingt-deux bractées. Les sporangiophores, insérés obliquement en nombre moitié moindre, dans l'intervalle et

un peu au-dessus des bractées stériles, devaient porter quatre sporanges qui, détachées lors de la compression subies par l'épi, se retrouvent au milieu des bractées, et renfermant, les unes des macrospores sphériques de 0mm 18 de diamètre, et les autres des microspores polyédriques dont le diamètre n'atteint pas la moitié des précédents. L'étude de ces épis, composés alternativement de verticilles stériles, et de verticilles fertiles, portant des microsporanges au sommet, et des macrosporanges à la base, autorise donc à créer, comme pour les Lycopodiacées vivantes, deux sections dans la classe des Equisétacées : les Equisétacés hétérosporées, et les Equisétacées isosporées, qui comprenaient un certain nombre de genres remarquables, dont un seul le genre *Equisetum* s'est conservé jusqu'à nos jours.

*
* *

Sur la découverte du terrain carbonifère marin en haute Alsace. Note de M. Bleicher.

Les travaux de M. Schimper ont fait connaître en haute Alsace dans le grauwacke, l'existence de riches gisements de plantes appartenant à l'étage carbonifère inférieur, dit du Culm. En 1881, à Burbach-le-Haut, M. Heiné trouva des échantillons de grauwacke avec fossiles marins qui, étudiés par M. Mathieu Mieg, lui parurent rappeler la faune du carbonifère de Tournay. On y remarque le *Productus cora* et le *Productus giganteus* en très grand nombre. La roche à fossiles marins a la même nature minéralogique que la roche à plantes, et indique les niveaux les plus élevés du terrain carbonifère marin. M. Bleicher propose de le mettre sur le niveau de Visé. Ce gisement relie le carbonifère marin de la Belgique et du Nord à celui du plateau central.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société botanique de France. — *Séance du 10 mars 1882.*

Présidence de M. Éd. Bornet.

M. P. Duchartre, à propos de la mention, faite au procès-verbal, des observations présentées par M. Costantin dans la dernière séance sur les changements survenus dans une tige de Ronce qui s'enfonce en terre [1], rappelle qu'un fait analogue de tubérisation avait été signalé, dès 1850, par M. Germain de Saint-Pierre, et confirmé un peu plus tard par M. Lagrèze-Fossat, sur les tiges descendantes souterraines du *Calystegia sepium*, et plus récemment M. Charles Royer, dans sa *Flore de la Côte-d'Or*, a indiqué le phénomène de pénétration en terre suivi d'enracinement comme étant général chez nos *Rubus*. M. Duchartre reconnaît d'ailleurs que l'étude anatomique de ces axes enterrés et renflés n'avait pas été faite avant M. Costantin, dont le travail sur ce point est aussi nouveau qu'intéressant.

M. P. Duchartre entretient ensuite la Société d'une publication projetée par MM. Hoffmann (de Giessen) et Dr Ihne sur les phénomènes périodiques des végétaux, et en vue de laquelle ces deux savants désireraient recevoir des communications de ceux qui s'intéressent à cet ordre de faits. En ce moment ils s'occupent de dresser une carte phænologique de l'Europe et, dans le but de donner à ce travail la précision désirable, ils demandent qu'on veuille bien leur transmettre des observations sur la date à laquelle certains végétaux indiqués par eux épanouissent leur première fleur et mûrissent leur premier fruit.

M. Louis Olivier a entrepris de résoudre la question très obscure du rôle physiologique du noyau dans les éléments organiques. Il a imaginé, dans ce but, d'hypertrophier des cellules au moyen d'une diminution de pression, déterminée par l'ablation des tissus externes. Cette hypertrophie a été accompagnée de la multiplication des noyaux par voie de fragmentation. Ces faits rappellent ceux que M. Prillieux a signalés dans les tiges et les racines des plantes surchauffées. M. Louis Olivier ne les considère pas cependant comme étant l'indice d'un état pathologique, car à l'état sain les cellules laticifères et beaucoup d'autres, remarquables par leur grandeur, présentent plusieurs noyaux. M. Olivier passe en revue successivement les travaux les plus autorisés sur la matière, ceux de Nägeli, Treub, Schmitz et Guignard, et il en conclut, aussi bien que de ses recherches personnelles, que l'action du noyau paraît limitée à une portion très circonscrite du protoplasma. Il ajoute que, soit à l'état normal, soit à l'état pathologique, le nombre des noyaux est manifestement en rapport avec les dimensions de la cellule.

M. Prillieux décrit la lésion produite sur l'Olivier par la présence d'un Champignon parasite qui attaque principalement le fruit et dont le nom spécifique est encore douteux.

E. Malinvaud.

[1] Voir le *Naturaliste* du 15 mars dernier, p. 142.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

V. — Scutellariæ Benth.

Genre CLEONIA L.

C. Lusitanica L.

Hab. — In parce graminosis pr. *Quintal da Serra da Arrabida.* — Jul. 1845. — (Welwitsch). — *Mondego; Urmar.* — (E. Schmitz.)

Genre PRUNELLA *L.*

P. vulgaris L.

Hab. — *Calhorin* trans Tagum. — Ad fin. maii 1845. — (Welwitsch). — *Monte-Junto.* — Juin 1879. — (J. Daveau.)

P. intermedia Brot.

Hab. — *Buarcos.* — (E. Schmitz.)

Obs. — Cette plante me paraît mériter d'être conservée comme espèce. Elle est intermédiaire, non entre les P. vulgaris et P. alba, mais bien entre ce dernier et le P. hastæfolia Brot. En voici d'aillleurs la description :

Fleurs en épi rarement globuleux, plus souvent oblong ou cylindrique, un peu lâche, muni à sa base de deux feuilles opposées. Calice glabre ou hérissé sur les côtes, cilié, à dents de la lèvre supérieure écartées les unes des autres, à lèvre inférieure divisée seulement jusqu'au tiers de sa longueur, à dents étroites. Corolle grande, au moins aussi grande que celle du *P. alba*, violette, à tube enflé à la gorge. Filets des étamines longues munis sous le sommet d'une pointe subulée courbée. Feuilles toutes pétiolées, à l'exception de la paire supérieure, lâchement dentées, très variables dans leur forme, tantôt ovales-arrondies, tantôt atténuées à la base ou tronquées-subhastées, quelquefois subcordées. Tiges ascendantes, simples ou rameuses, feuillées jusqu'au sommet, ordinairement assez élevées (15-40 centimètres). Plante plus ou moins pubescente, rarement presque velue.

Ce Prunella se distingue :

Du *P. vulgaris* par ses corolles plus grandes, à tube enflé, ses calices à lèvre inférieure divisée seulement jusqu'au tiers et à dents plus étroites, les filets des étamines longues à pointe recourbée, ses épis plus lâches, plus allongés, ses tiges plus élevées ;

Du *P. alba* par ses corolles violettes à tube enflé, ses calices à dents de la lèvre supérieure écartées et à lèvre inférieure divisée seulement jusqu'au tiers, par ses feuilles proportionnellement plus larges et par sa villosité bien moins abondante, enfin par sa taille sensiblement plus développée ;

Du *P. grandiflora* par ses corolles moins grandes, ses calices à dents de la lèvre inférieure plus étroites, les filets des étamines longues munies d'une pointe subulée et recourbée, ses épis pourvus de feuilles à la base ;

Du *P. hastæfolia* par ses corolles moins grandes, à tube bien moins enflé, ses calices à dents de la lèvre inférieure plus étroites, ses tiges feuillées dans la partie supérieure à épi pourvu de feuilles à la base.

P. alba Pall. var. *pinnatifida* Koch.

Hab. — In humidis graminosis sylvarum prope *Villa-Nova*. — Jun. 1843. — (Welwitsch).

P. hastæfolia Brot.

Hab. — In Prov. Durimin. montosis dumetosis humidiusculis freq. imprimis pr. *Caldas da Gerez* a maio ad init. sept. florens. Ad. fin. aug. et init. sept. 1848. — (Welwitsch.)

Obs. — Welwitsch a ajouté sur son étiquette : « Stamina longiora apice infra auther. dente valido, conico, extrorsum spectante armata; antheræ uti stamina *albæ !* » Cette remarque est très exacte, et elle vient encore démontrer l'utilité de conserver comme espèce le *P. hastæfolia* qui se distingue, en outre, du *P. grandiflora* par ses corolles sensiblement plus grandes, à lèvre supérieure du double plus large, à tube très enflé à la gorge, enfin par ses feuilles presque toujours hastées, à oreillettes saillantes et étalées, tandis que dans le P. grandiflora elles n'ont que rarement cette forme. J'ajouterai que les échantillons de P. hastæfolia de Portugal, les exemplaires de P. grandiflora var. Pyrenaica G. et G. (P. Pyrenaica Philip.) distribués des Pyrénées centrales par M. Bordère et ceux que j'ai récoltés dans les Pyrénées-Orientales autour de Mont-Louis, ne me laissent aucun doute sur la synonymie des P. hastæfolia et P. Pyrenaica.

La conformation des feuilles, dans les divers Prunella dont je viens de parler, est des plus variable, et j'estime que l'on ne doit s'en rapporter à ce caractère que pour appuyer ceux offerts par les autres organes de la plante, tels que : forme du calice, forme et direction de l'appendice staminal des étamines longues, grandeur et forme de la corolle, présence ou absence de feuilles à la base de l'épi florifère. La réunion de tous ou de la plupart de ces caractères permet seule de sûrement préciser l'espèce. D'ailleurs cette remarque sur le peu de fixité de la forme des feuilles dans les espèces de ce genre a déjà été signalée (*Bull. Soc. bot. Fr.*, xxv, p. 103), et je crois que l'on doit admettre seulement comme variétés certaines espèces décrites depuis longtemps déjà ou plus récemment et basées presque exclusivement sur la forme des feuilles ou le plus ou moins de villosité de la plante.

Ce serait toutefois, ce me semble, pousser trop loin l'application de cette manière de voir que de n'admettre, à l'instar de M. Bentham dans le *Prodrome* (XII, p. 410), que trois espèces pour le genre Prunella, les *P. hyssopifolia, P. grandiflora, P. vulgaris*, en leur rattachant, soit comme synonymes, soit en variétés, des espèces aussi tranchées que les *P. alba, P. intermedia* et *P. hastæfolia;* aussi j'accepte ces trois derniers Prunella comme espèces au même titre que les trois autres.

VI. — Stachydæ Benth.

Genre MELITTIS *L.*

M. Melissophyllum L.

Hab. — In sylvaticis umbrosis humidiusculis de *Serra de Gerez* prope *Caldas de Gerez*, ubi erronea *Betonica* dicitur et sub hoc nomine phermacopolis venditur. — Sept. 1848. — (Welwitsch.)

Genre LAMIUM *L.*

L. maculatum L. var. *longifolium.*

Hab. — In umbrosis humidiusculis prope *Caldas de Gerez* — Sept. 1848. — (Welwitsch). — *Valesim.* — Aug. 1881. — (J Daveau)

Obs. — Dans le *L. maculatum* L., ainsi que dans le *L. longiflorum* Ten., la forme des feuilles varie sensiblement ; tantôt elles sont presque deux fois plus longues que larges, tantôt leur longueur est égale à leur largeur à la base. Il y a donc lieu d'admettre pour ces deux espèces, et probablement aussi pour d'autres Lamium, deux variétés : α *latifolium* et β *longifolium.*

L. purpureum L.

Hab. — In umbrosis subcultis et ruderatis pr. *Lumiar* non freq. — Febr. 1847. — (Welwitsch.)

L. amplexicaule L.

Hab. — In arvis pr. *Nª Sª de Sande* territ. de *Faro*. — Maio 1847. — (Welwitsch.)

Genre BETONICA *L.*

B. officinalis L.

Hab. — *Torres-Vedras :* Venda do Pinheiro. — Jun. 1881. — (J. Daveau.)

Var. *interrupta* Welw. (*Verticille florifère inférieur très écarté des supérieurs rapprochés en épi oblong.*)

Hab. — In humidis prope *As-Vendas* trans Tagum — Jul. 1841. — (Welwitsch.)

GENRE STACHYS *L.*

S. Lusitonica Brot.

Hab. — Ad basin *serra de Monte-Figo* inter *Estoi* et *Moncarapaxo*. — Maio 1847. — (Welwitsch *Fl. Algarb.* nº 740). — *Serra de Monsanto* pr. Lisboa. — Jun. 1879. — (J. Daveau.)

OBS. — Cette espèce n'est généralement pas admise de nos jours et il est d'usage de la rapporter en synonyme au *Stachys Germanica* L. Cette manière de voir me semble peu fondée et je tiens le S. Lusitanica pour une bonne espèce. En effet, il se sépare du S. Germanica par ses *feuilles* radicales et caulinaires inférieures ordinairement plus grandes, plus allongées, tronquées ou le plus souvent cordées à la base, les *supérieures largement triangulaires, cordées-amplexicaules, décroissant insensiblemeut de la base au sommet* (et non atténuées à la base, subpetiolées, comme dans le S. Germanica), par ses *verticiles rapprochés*, l'inférieur seul un peu écarté, *formant un épi assez dense, très laineux blanchâtre*, semblable à celui du S. lanata Jacq., par ses *fleurs* près du double *plus grandes* et surtout par ses *calices* très ouverts, *à dents* moins inégales, *porrigées, lancéolées-subulées* (et non très inégales, courtes, triangulaires-acuminées comme dans le S. Germanica). — Plante proportionnellement plus trapue, plus robuste et moins feuillée que le S. Germanica.

D'ailleurs Brotero, qui dans son *Flora Lusitanica* avait considéré cette plante comme étant le S. Germanica L., revient sur sa première opinion dans le *Phytographia Lusitaniæ selector* et, adoptant l'espèce créée par Link, *Eriostomum Lusitanicum*, conserve la plante portugaise sous le nom de *Stachys Lusitanica* et la considère donc comme espèce distincte, ce qui me paraît juste.

S. arvensis L.

Hab. — In arvis et inter segetes pr. *Faro*. — Maio 1847. — (Welwitsch.)

S. hirta L.

Aab. — In herbidis pr. *Estoi* non infreq. — Maio 1847. — (Welwitsch). — *Urmar, Mayorca.* — (E. Schmitz.)

G. ROUY.

(A suivre.)

CONTRIBUTIONS A LA FAUNE DE L'AFRIQUE ORIENTALE

DESCRIPTIONS DE COLÉOPTÈRES NOUVEAUX

1. **Acanthogenius helluonoides.**

Cette espèce, voisine de l'*A. sculpturatus*, Gerst., de Mombas, a été décrite par moi l'an dernier sous le nom d'*Anthia*. (*Natur.*, p. 461.)

2. **Blosyrus ventricosus**, n. sp. — Lon. 7 1/4; lat. 4 1/2 mill.

Valde convexus, ater, indumento castaneo-brunneo densissimo tectus; caput rostrumque valida, suprà sculpta; prothorax crebre punctatus; lateribus medio subangulatim rotundatus, angustus; elytræ subrotundæ, amplæ, seriebus punctatæ, intervallis tribus aliis magis convexis, costasque haud acutas efficientibus; humeris late dilatatis et exsertis, in angulum obtusum productis. Pedes satis robusti.

Specimen unicum in Uzagara repertum.

Cette espèce est remarquable par la forme étroite de son prothorax, et la largeur de ses élytres dont les épaules sont fort dilatées et se terminent par un angle mousse. Leur surface est du reste peu inégale.

3. **Pseudocolaspis albolineatus**, n. sp. — Long. 5; lat. 3 mill.

Cœruleus, micans, passim fulgidus. Caput rugosum, cupreum; prothorax convexus, subconicus, lateribus subrotundatus, transverse rugosus, cæruleus, lineis tribus fulgidocupreis in medio disco decoratus; elytræ cæruleo-iridescentes, cupreo vittatæ, seriebus punctatæ, intervallis duobus prope exterum marginem convexioribus; cæterum alternatim convexulis et subplanis; singula elytra lineis squammosis albis quatuor, quarum duæ exteriores exiliores, instructa. Antennæ cæruleo-nigræ; pedes obscure cuprei, femoribus anticis unidentatis; scutellum fulgidum; abdomen cupreum albo-lineatum; pectus albo-squammosum; margine infero prothoracis utrinque late albo-limbatum.

M'honda, Nguru. (Zanguebar intérieur.) Cette espèce, l'une des plus brillantes du genre, a été capturée par le P. Hacquard, de qui notre ami M. Oberthür l'a reçue, pendant le premier trimestre de 1880.

4. **Pseudocalaspis candens**, n. sp. — Long. 5; lat. 3 mill.

Caput prothoraxque viridis, densissime punctulata; hic convexus, lateribus rotundatus, medio obscurior, subcupreus; elytræ latiores, humeris exsertis, obtuse angulatis; minus dense punctulatæ, micantes, viridis cum angusto margine extero et medio disco atro-cupreis; corpus passim setulosum; pars infera et antennæ viridis, micantis; femoribus anticis unidentatis.

In montibus Uzagaræ repertum.

5. **Micantereus assimilis**, n. sp. — Long. 16; lat. 7 3/4 mill.

Cette espèce est tout à fait semblable pour la forme et la sculpture à celle que Gerstacker (Decken's Reis in Ost-Afr., p. 193, pl. IX, f. 8) a décrite sous le nom de *femoratus*. Seulement les fémurs antérieurs ne présentent pas la dent qu'on remarque dans celle-ci, ni d'épaississement considérable.

Cette espèce a été trouvée dans l'Uzagara, de même que le *Micr. variolosus*, primitivement récolté à Endara, par l'expédition de Decken. La différence que je viens de signaler ne peut être sexuelle, vu que les ♂ et les ♀ du *Micr. femoratus* présentent la dent caractéristique des fémurs antérieurs.

6. **Hiletus fissipennis**, n. sp. — Long. 10; lat. 3 1/2 mill.

Ater, micans, glaber, convexulus. Caput convexum, læve, duobus sulcis longitudinalibus inter oculos instructum; prothorax lateribus sinuatum, rotundatum, ad basim quam ad apicem angustior, marginulatus, angulis posticis acutis, anticis subrectis. Elytræ paulo latiores, ovales, sulcis tenuissimis lineatis, ad marginem exterum velut moniliatæ, marginatæ.

Prothorax utrinque ad basim biimpressus, medio sulco tenui nec apicem nec basim attingente instructus.

Cette espèce, voisine de l'*H. Guerini*, Bocandé, a été trouvée dans le Zanguebar, non loin de Bagamoyo.

7. **Hister pachysomus,** n. sp. — Long. 7 3/4; lat. 5 1/2 mill.

Ater, subovalis, supra parum nitidus, valde convexus et crassus. Caput tenuiter punctulatum. Prothorax amplus, basi lateribusque rotundatus, elytras longitudine subæquans, lateribus sulcos exiles quatuor parallelos gerens, quorum marginales duo antice continui, anticam versus mediam partem abbreviati; ante sulcos laterales rugulosus, medio disco impunctatus; basi media impressione sulciformi longitudinaliter instructus; elytræ magis micantes, parum tamen; singula strias octo gerens, laterali ante medium abbreviata; ad apicem attenuatæ, valde convexæ; pygidium dense grosseque punctulatum, sicut et propygidium. Pars infera corporis micans, nitida; abdominis segmenta lateribus punctulata. Sternum nitidum, convexiusculum; tibii antici tridentati; cæteri seriebus duabus spinarum instructi.

Cet *Hister*, qui a un facies tout particulier dû à sa forme convexe et massive et à la grandeur de son prothorax muni de quatre sillons sur ses bords, est mât en dessus, et possède une ponctuation très dense sur le pygidium et le propygidium. Il me paraît ressembler un peu à l'*H. longicollis*, Mars., mais est beaucoup plus convexe.

Cet insecte, l'un, à mon avis, des plus remarquables du genre, provient des montagnes de l'*Uzagara*, sur la route du lac Tanganyika.

C.-F. Ancey.

(*A suivre.*)

Description d'une nouvelle espèce d'insectivore de Madagascar, par MM. Milne-Edwards et Grandidier.

ORYZORICTES TETRADACTYLUS

Cette espèce diffère de l'*O. hova* par l'absence du pouce aux pattes antérieures; par sa tête plus étroite et plus allongée et par sa queue plus courte. Le pelage au lieu d'être velouté et gris ardoisé, comme celui des espèces talpiformes et comme celui de l'*Oryzorictes hova*, est plus long; les poils, gris à leur base, se terminent par une extrémité brune comme chez beaucoup d'arvicoles. Les caractères du nez, dénudé en dessus; des pattes pourvues d'ongles puissants et recourbés, sont d'ailleurs les mêmes que ceux de l'*Oryzorictes hova*. — Nous ne possédons qu'un exemplaire encore jeune de l'*Oryzorictes tetradactylus*, il provient du plateau d'Emirne.

Les dimensions sont les suivantes :

Longueur de la tête	0.031
— du corps	0.061
— de la queue	0.044
— du pied postérieur	0.017
— du pied antérieur	0.018

COQUILLES NOUVELLES OU PEU CONNUES

Cypræa hirundo *L., var Rouxi*, n.

Cette variété se distingue du type bien connu, par sa taille un peu plus forte et sa forme plus allongée (18 mill. sur 8 1/2), et particulièrement par la terminaison de ses extrémités, surtout à la partie antérieure, où il existe un prolongement épais nettement délimité et relevé en avant, de manière à redresser le canal; ce prolongement mesure dans l'exemplaire que j'ai sous les yeux, 4 mill. de longueur, et est séparé du reste de la coquille par une sorte de strangulation à la surface dorsale; quant à la partie postérieure, bien que prolongée aussi, elle l'est beaucoup moins; les bords de l'ouverture, dans ces points tendent à se rapprocher davantage l'un de l'autre.

Cette variété néo-calédonienne, capturée à l'île Nou, par M. J.-B. Roux, auquel je me fais un plaisir de la dédier, est à la *C. hirundo* typique, ce que la *C. caledonica* Cr. est à la *lynx*, ce que la *C. Barthelemyi* est à la *moneta*; ce qui montre que les espèces précitées n'en forment qu'une seule en réalité, et que ces formes néo-calédoniennes ne sont que des variétés dues probablement à une cause pathologique et à l'effet que peuvent produire les eaux de cette région sur les mollusques du genre. On remarque du reste des passages entre les types de plusieurs de ces espèces et leurs variétés. Je remarquerai aussi que plusieurs espèces communes tendent à avoir en Nouvelle-Calédonie une couleur beaucoup plus foncée ou même noire, et un test très brillant.

Cypræa clandestina, L. *var. aberrans*, n.

Le type, qui se trouve pur en Nouvelle-Calédonie, subit en certains cas une variation analogue à celle de l'espèce précédente. La variété que je signale a les denticules beaucoup plus rapprochés que le type, et les sillons qui les séparent, plus prolongés de chaque côté. Le test est très luisant, la partie antérieure calleuse, prolongée en avant, moins cependant que dans la variété de *C. hirundo*, relevée, et redressant un peu par là même, le canal qui est profond en ce point. La partie postérieure est également prolongée, avec ses extrémités assez aiguës. Les bords de l'ouverture en ce point sont beaucoup plus parallèles et moins divergents que dans la *C. clandestina*, type.

Ile Nou, Nouv.-Calédonie (Roux). — Long. 15; lat. 8 3/4 mill.

Eulima caledonica, Morlet.

Cette espèce décrite récemment me semble devoir se rapprocher beaucoup de l'*E brevicula*, Dunker, de laquelle elle diffère cependant par sa forme plus élancée; ce genre difficile demanderait une révision pour les espèces néo-calédoniennes, qui sont assez nombreuses, et peu étudiées jusqu'ici. J'en connais au moins sept ou huit bien distinctes. La Nouvelle-Calédonie possède aussi diverses espèces peu connues, ou tout à fait inédites, et devant rentrer dans des genres créés par MM. Adams pour des coquilles de petite taille du Japon, tels que *Syrnola*, *Alaba*, etc.

C.-F. Ancey.

Les derniers mémoires de MM. E. A. Smith et Crosse n'étaient par encore publiés, lorsque j'ai écrit sur les coquilles du Tanganyika; c'est ce qui fait que je n'ai pu profiter de quelques remarques à propos du genre Limnotrochus, dont l'opercule est maintenant connu et doit le classer dans les Littorinidæ, à côté des Risella, à ce qu'il me paraît. Quant aux *Paramelania* (*melanella nassa*), ce sont des mélaniens comme le montre leur opercule, mais remarquables par leur aspect marin.

C.-F. Ancey

OFFRES ET DEMANDES

M. Godefroi Mollinger, à Godesberg, près Bonn (Allemagne), offre des cocons de Telea Polyphemus à fr. 0, 55, de Platyn Promethea à fr. 0, 55. et de Platyn Cecropia à fr. 0, 50, la pièce.

LIVRES NOUVEAUX

Bulletin de la Société zoologique de France, nos 5, 6, année 1881. — *P. Megnin*, Sur de petits Helminthes agames enkystés qui peuvent être confondus et qui l'ont été avec la Trichina spiralis. — *J. Jullien*, Liste des Bryozoaires recueillis à Etretat par le Dr Vischer. — *V. Lataste*, Sur un rongeur nouveau du Sahara algérien. — *A. Certes*, Procédés de coloration des organismes microscopiques vivants. Conservation et préparation des organismes microscopiques. Note sur la vitalité des germes de l'Artemia salina et du Blepharisma lateritia. — *E. Sumichrast*, Note additionnelle à la première contribution à l'histoire naturelle du Mexique.

Bulletin scientifique du département du Nord, nos 10-11, octobre-novembre 1881. — *Ch. Julin*, Sur le développement des Orthonestidées. — *D. Roberston*, Sur la manière de recolter les Microzoaires marins.

Bulletin des séances de la Société entomologique de France. 1881, no 24.

Le Naturaliste Canadien. Vol. XII, no 144. Québec, novembre-décembre 1881. Faune Canadienne (Hyménoptères).

The Américan Naturalist. Vol. XVI, no 1. Philadelphia, january 1882. — *S. A. Vorbes*, The Blind Cave Fishes and their allies. — *Carl. V. Gissler*, A Singular Parasitic Isopod Crustacean and some of its developmental stages. — *William Trelease*, The Heterogony of Oxalis violacea. — *J. M. Anders*, Their influence upon climate and rainfall. — *A. S. Packard*, Glacial Marks in Labrador.

W. L. Distant. Description of new Longicorn Beetle from Java. Notes on a small Collection of Rhynchota from Tokei Japan. (From the Annals and Magazine of Natural History for july 1881). Br. in-8.

W. L. Distant. Neotropical *Pentamidae* and *Coreidae*. Description of the female sex of *Morpho Adonis. Cram.* August. 1881. Br. in-8, 1 pl. col.

W. L. Distant. Description of new species belonging to the Homopterous family *Cicadidae*. December 1881. Br. in-8.

The scottish Naturalist. No XLV, London. January 1882. — *J. Geikie*, The Intercrossing of Erratics in Glacial Deposits. — *T. D. Gibson-Carmichael*, On Collecting and Preserving Myriapoda. — *J. A. Harvie Brown, F. R. S. E., F. Z. S.*, On the Occurence in Scotland of the blue-throated Warbler. — Colonel *Drummond Hay, C.M. R. S.* Storm-Petrels found in Perthshire. — *V. Buchanan White F. L. S.* The Cryptogamic Flora of Mill. — *Rev. J. Stevenson*, Mycologia Scotica. — *J. Cameron*, The Gaelic Names of Plants.

Crònica cientifica. Ano IV, núm. 96. Barcelona, 25 de diciembre de 1881. — Portadas del tomo IV. — Retrato de Sainte-Claire Deville. — Dedicatoria del tomo IV. — Sainte-Claire Deville por *el Dr. D.* Eugenio Mascarenas y Hernandez. — Indice alfabetico par orden de autores. — Indice metodico por orden de Materias. — Boletin meteorologico no 71.

Crònica cientifica. Ano V, num. 97. Barcelona, 10 de Enero de 1882. — *A. T. de Rochebrune*, Chitonidarum sp. nov. — *Lapparent*, Sobre la disposition general de los relieves del globo terrestre.

Rivista cientifico-industriale. Anno XIII, n. 23-24. Firenze, 15 dicembre 1881. — Congresso Geologico di Bologno. — Origine endogena delle radici delle piante.

Il Naturalista Siciliano. Anno I, n. 4. Palermo, 1 gennaia 1882. — *G. di Stefaro*, Nuove specie titoniche. — *G. Riggio*, Protozoi e Protofiti. Differenze ed affinita. — *G. Kraatz*, Polyphylla Ragusai nov. sp. — *F. Baudi*, Note Entomologiche. — *A. Curo*, Micropterigine Italiane. — *M. Lo Jacono*, Criterii sui caratteri delle Orobanche ed enumerazione delle nuove specie rinvenute in Sicilia. — *V. Mina Palumbo*, Ditteri Novici al frumento.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1881. n. 1. — *H. Christoph*, Neue Lepidopteren den Amurgebietes. — *F. ab Herder*, Addenda et Emendanda ad plantas Raddeanas monopetalas.

Settiner Entomologische Zeitung, n. 1-3. Stettin Jahrgang 1882. — *Rosenhauer*, Käferlarven. — *Staudinger*, Lepidoptera Central-Asiens. — *Plotz*, Hesp. Eudamus. — *A. Hoffmann*, Cidaria vittata.

Entomologische Nachrichten. Heft. II. Stettin VIII Jahrgang 1882. — *Adolf Walter*, 38 neue Coccinellen Varietaten. — *Dr Schmiedeknecht*, Zur Speciesfrage von Bombus. — *G. de Rossi*, Zur Lebensweise der Lepisma saccharina L. — *Dr G. Haller*, Jahresbericht der entomologischen Sektion der naturforschenden Gesellschaft in Bern pro 1881. — *H. Fuss*, aus der Vhrgegend.

The Entomologist's Monthly Magazine. Vol. XVIII, no 211, december 1881. London. — *C. O. Vaterhouse*, Note on Aëpophilus Bonnairei, Sign. — *A. G. Butler*, On two new species of Butterflies from E. Africa. — *W. F. Kirby*, Description of a new species of Saturnidae. — *W. Buckler*, Scopula lutealis. — *G. H. Verrall*, Diptera of the Norfolk Broads. — *John Scott*, On certain South American Delphacidæ. — *H. W. Bates*, New Cetoniidæ. — *W. V. Fowler*, Coleoptera at Chirique. — *D. Sharp*. A note from Japan. — *E. N. Bloomfield*, Sericomya Corealis. — *H. T. Sainton*, A few words on the larva of Cerura erminea as distinguished from that of C. vinula. — *J -J. King*, New locality for Polycentropus Kingi Mc. Lach. Stenophylax rotundipennis.

Papilio. *Devoted to Lepidoptera exclusively*. Vol. I, no 10. New-York, novembre 1881. — *Henry Edwards*, New Genera and species of the family Ægeridæ.

Bulletin of the Buffalo. Vol. IV, no 1. Buffalo, 1881. — *F. Zesch and O. Keinecke*, List of the Coleoptera observed and collected in the Vicinity of Buffalo. — *Julius Pohlman*. On certain Fossils of the Water-Lime Group near Buffalo. — *T. E. Vish*, Notes on the Imitative and ventriloqual power of Birds.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4^me Année. N° 8 15 Avril 1882.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 20 FÉVRIER

Note sur le permanganate de potasse, considéré comme antidote du venin de serpent, à propos d'une publication de M. J.-B. de Lacerda, par M. de Quatrefages.

On se rappelle une note précédente d[illegible]nt brésilien, M. de Lacerda, sur le traitement des morsures de serpents venimeux par des injections sous-cutanées de permanganate de potasse. L'importance de cette découverte se comprend facilement; à la Martinique, sur une population de 125,000 âmes, il meurt annuellement 1 personne sur 2.500 du fait de la morsure du Trigonocéphale fer de lance (*Bothrops lanceolatus*) et beaucoup d'individus sauvés, restent estropiés pour la vie. En France, nous n'avons que la vipère à craindre; pour la combattre on a donné des primes pour sa destruction, et dans le département de la Haute-Marne entre autres, en 1856, 17,415 vipères furent présentées aux autorité locales; 57,045 furent détruites en six ans, bien que la prime fut abaissée de moitié. L'importance de la découverte d'un antidote du venin serait donc capitale. Les renseignements que l'on a permettent de dire que, mordus par une vipère, nos grands animaux domestiques se remettent assez vite, sans traitement; les chèvres et les moutons succombent fréquemment s'ils ne sont secourus à temps; il en est de même pour les chiens, surtout en cas de morsure au nez, et même après guérison, il leur reste une grande faiblesse et des troubles des organes de l'ouïe et de la vision pouvant les rendre impropres à la chasse. Pour l'homme, la morsure de vipère peut se guérir spontanément, mais souvent des phénomènes locaux ou généraux surviennent qui déterminent une terminaison fatale. Dans la description de son procédé, M. de Lacerda insiste sur la nécessité de préparer la solution de permanganate, au moment de s'en servir, et conseille de préparer d'avance des paquets de 0 gramme 1 de ce sel, et un flacon pouvant contenir 10 grammes d'eau, l'on a ainsi la solution dosée au centième. L'injection se fait au moyen de la seringue de Pravaz; on fait une ligature au-dessus de la morsure, et on injecte lentement une demi-seringue dans chaque blessure faite par les dents du reptile; on comprime ensuite les tissus pour faciliter la diffusion. S'il y a tuméfaction, on doit faire quelques injections à la limite de l'enflure. Si la rapidité des accidents fait croire que le venin a été porté directement dans une veine, on pousse une injection dans une veine superficielle. M. de Quatrefages ajoute que l'on savait, avant les recherches de M. de Lacerda, que le venin de serpent doit ses propriétés toxiques, non pas au liquide même, secrété par les glandes, mais à des corpuscules plus ou moins analogues à ceux qu'on découvre journellement dans les virus. Dès lors, le permanganate de potasse, si puissant contre le venin de Bothrops, présenterait-il des propriétés analogues si on l'opposait à quelqu'une de ces maladies dont M. Pasteur nous a révélé la cause?

*
* *

Sur le parasite de la malaria. Note de M. Richard.

M. Laverau, professeur, agrégé du Val-de-Grâce, a signalé récemment dans le sang des malades atteints d'impaludisme, un microbe spécial qu'il appelé *Oscillaria malariæ;* M. Richard l'a retrouvé constamment à l'hôpital de Philippeville, chez tous les malades atteints de fièvres paludéennes, et fait part du résultat de ses observations et de détails nouveaux et intéressants. Ce microbe a pour habitat le globule rouge du sang, où il se développe et n'en sort qu'à l'état parfait. En examinant le sang d'un malade atteint d'accès de fièvres, certains globules ont dans leur épaisseur une toute petite tache

claire, tout en conservant toute leur élasticité; d'autres ont cette tache claire plus grande entourée d'une sertissure de fines granulations noires; là, l'évolution du microbe est plus avancée, et l'hémoglobine de teinte jaune verdâtre reconnaissable, forme un anneau qui se rétrécira à mesure que le microbe grossit, et qui se réduira de manière à ne plus former qu'une étroite zone marginale, décolorée; le globule est réduit à sa coque renfermant le microbe, formant une élégante collerette de granulations noires, et pourvu d'un ou plusieurs prolongements très ténus. Arrivé à ce moment, le microbe perce sa coque et s'en dégage quelquefois incomplètement. Il s'agite à la façon d'une verge flexible qu'on secouerait violemment en la tenant par le gros bout, et fouette les globules voisins; souvent dans ce cas il s'engage par son extrémité libre, légèrement renflée, dans une maille de réticulum fibrineux, et c'est alors le corps du microbe qui oscille, et le filament se meut avec rapidité comme s'il cherchait à se dégager. Si le microbe est resté enfermé dans sa coque, le filament seul l'a percée; quelquefois, la coque tient encore par un bord au corps du microbe. Toutefois, au bout d'une heure environ, le microbe a fini d'osciller; il est mort. Dans le champ du microscope, ces phénomènes sont rarement visibles; presque toujours le parasite reste inerte. Enfin tous les globules rouges sont parasitifères; ils s'étalent, se déforment, la collerette pigmentaire se défait, et les granulations sont reprises dans le sang par les leucocytes qui s'en imprègnent. Les globules parasitifères ont perdu leur élasticité et deviennent très visqueux; ils doivent donc passer difficilement dans les capillaires qu'ils obstruent si leur nombre est grand. Pour examiner le sang d'un malade, il faut en prendre une goutte qu'on mélange à une goutte d'acide acétique; cet acide détruit les globules rouges, mais non les parasites qu'on retrouve avec la plus grande facilité.

* * *

Un nouveau mâle aptère chez les Coccidiens (Acanthococcus aceris *Sign.*). Note de M. J. Lichtenstein.

Malgré l'opinion de M. Signoret, disant que chez les cochenilles, les mâles sont toujours ailés, et qui, en présence du mâle du *Gossydaria ulmi* ne présentant que des moignons d'ailes, croit avoir à faire à un insecte mal développé, M. Lichtenstein a démontré que l'état de cet insecte était l'état normal, et a signalé le mâle complètement aptère de la *Ritsemia pupifera* qui vit aussi sur l'ormeau, puis une autre forme mâle aptère trouvée aux racines de graminées. Aujourd'hui, M. Lichtenstein signale le mâle aptère de *Acanthococcus aceris* dont M. Signoret a décrit la femelle et l'état larvaire. Sa taille est de $0^{mm}70$, sa couleur brun rougeâtre; les antennes ont dix articles et moniliformes; celles-ci ont $0^{mm}38$. L'abdomen est terminé par un article renflé portant le pénis; cet article est placé entre deux papilles triangulaires d'où partent deux longs filets blancs, caduques, fréquents chez tous les Coccides. Cet animal a été obtenu par élevage; les œufs pondus par la femelle dans le sac feutré qui lui sert d'enveloppe, vers le 1er mai, éclosent du 20 au 25; les petites larves se répandent sur les érables, se fixent sous les feuilles, et grossissent lentement; leur forme est ovoïde, allongée, acuminée postérieurement et garnie d'épines. A l'automne, et les feuilles tombées, elles gagnent l'écorce et se préparent au sommeil hivernal qui dure peu. De décembre à janvier, cette petite larve sécrète par toutes ses épines, qui ne sont que des filières, une matière cotonneuse, feutrée, qui l'entoure comme un cocon, fermé en avant, mais fendu transversalement à la partie postérieure. Le cocon finit le 14 janvier (chez M. Lichtenstein), l'insecte se débarrasse de sa peau à filières qu'il rejette par la fente postérieure du cocon. Sa forme allongée lui donne l'apparence d'un petit sac plein d'un liquide amorphe, sur lequel se détachent les deux antennes et les six jambes qui ont à peine des traces d'articulation et n'ont que $0^{mm}009$ de long. Huit jours après, changement de peau, laquelle est rejetée au-dehors par la fente du cocon, tout comme la première. La nouvelle nymphe a des jambes de $0^{mm}045$ de long avec articulations visibles, et les antennes laissent voir (par transparence), quoique lisses, les articles moniliformes et velus de l'insecte parfait futur qui, une quinzaine de jours après, brise cette troisième enveloppe qui va rejoindre les deux précédentes, par le même chemin, c'est-à-dire par la fente du cocon. On voit alors apparaître la pointe des deux filets blancs que sécrète l'insecte; ils s'allongent, puis l'animal bien développé sort à reculons par la fameuse fente, et court sur le tronc des érables rechercher les femelles, pour s'accoupler et mourir. La femelle s'entoure alors d'un cocon, fait sa ponte et meurt. Nous avons donc maintenant la connaissance complète du cycle d'évolution de la vie animale de cet être curieux, en partant de l'œuf, pour se terminer à l'œuf, qui donnera naissance à la deuxième génération.

SÉANCE DU 6 MARS 1882.

Etudes expérimentales relatives à l'action que peut exercer le permanganate de potasse sur les venins, les virus et les maladies zymotiques. Note de M. Vulpian.

Rappelant la lecture faite récemment par M. de Quatrefages à propos d'une publication de M. de Lacerda, M. Vulpian dit qu'il a fait des expériences suivant les prescriptions thérapeutiques de M. de Lacerda en examinant les trois cas suivants; injection de solution aqueuse de permanganate de potasse : 1° dans les blessures récentes faites par les dents de serpent venimeux; 2° lorsque les morsures datent de quelques heures, et qu'il y a déjà diffusion du venin, et 3° lorsque la morsure a fait pénétrer le venin directement dans une veine. Dans le premier cas, M. Vulpian pense que le remède sera vraisemblablement efficace. Pour le second cas, l'action du permanganate de potasse serait moins certaine, car ce sel pénétrant par imbibition et un peu par effraction se décompose presque de suite, de sorte qu'à une certaine distance de la plaie il ne pourra pénétrer, tandis que le venin aura déjà diffusé au delà. Pour le troisième cas, M. de Lacerda indique des injections intra-veineuses; or, dans ce cas, M. Vulpian, expérimentant sur des chiens, arrive à conclure que si la dose de permanganate est très faible, elle sera inefficace, et si elle est trop forte, elle peut occasionner de graves désordres et même entraîner la mort. En résumé, M. Vulpian conclut que l'on aurait tort de compter sur l'efficacité de cette médication

s'il s'agit de serpents plus venimeux que le Bothrops dont les morsures ne sont pas toujours mortelles; l'expérimentation sur des animaux conduit à déconseiller absolument le traitement des maladies zymotiques au moyen du permanganate de potasse.

* * *

Sur l'organisation de la bouche des Dochmius ou Ankylostomes, à propos de parasites de ces deux genres trouvés chez le chien. Note de M. P. Mégnin.

En faisant l'autopsie d'un certain nombre de chiens atteints de l'anémie pernicieuse (saignement de nez épidémique), M. P. Mégnin a rencontré un assez grand nombre de Dochmius, qui avaient provoqué une entérite chronique, cause de la maladie précitée. L'examen de l'armature de la bouche de ces helminthes, lui a fait reconnaître que certains d'entre eux, n'ayant pas de dents nettement crochues, répondent exactement au *Dochmius trigonocephalus* de Dujardin; d'autres ayant quatre lames se terminant chacune par une dent franchement crochue, répondent à l'*Ankylostema duodenalis* de Dubini; enfin un certain nombre de ces Dochmius à crochets sur lesquels se remarque un petit tubercule à pointe recourbée et aiguë, en dedans des dents de la paire interne, se rapproche singulièrement du *Dochmius Balsami* de Grassi, lequel, d'après Bugnon, ne serait autre que le *Dochmius tubæformis* de Dujardin. Sont-ce trois espèces distinctes ou une seule espèce dans laquelle la forme des dents varierait suivant l'âge? M. Mégnin, ayant rencontré plusieurs fois les trois formes vivant côte à côte chez le même chien, penche pour cette dernière hypothèse. Selon toute probabilité, en examinant les Dochmius de Dujardin, on leur trouvera la même armature buccale que dans le genre *Ankylostoma* de Dubini, plus ancien que le genre *Dochmius;* l'on rangera celui-ci dans le précédent, et dans tous les cas le *trigonocephalus* et le *tubæformis* qui ne sont sans doute que des variétés de l'*Ankylostoma duodenalis* de Dubini. Le *Dochmius balsami*, qui diffère peu de l'Ankylostome duodénal, détermine sur le chat (d'après Grassi, une maladie analogue à la chlorose égyptienne de l'homme, par suite à l'anémie du Saint-Gothard et à celle des mineurs et à la maladie que M. Mégnin a étudiée chez le chien. M. Mégnin a vérifié l'observation de Grassi, en faisant l'autopsie d'un chat mort de la même affection causée par le même parasite.

* * *

Monstre double par inclusion, par M. le Dr Philippeaux.

Il y a en ce moment au Jardin des Plantes un mouton vivant à six pieds ou monstre double par inclusion.

Comment s'est formé ce mouton double ou monstre double?

Il a fallu que deux germes, réunis ou non, tombent en même temps ou presqu'en même temps, de l'ovaire dans une des trompes de Fallope, et qu'ils y soient fécondés.

On sait que c'est dans cette trompe et vers les deux tiers inférieurs qu'a lieu ordinairement la fécondation. Mais on sait aussi qu'elle peut avoir lieu ailleurs et donner dans ce cas des grossesses extra-utérines dans lesquelles les fœtus ne viennent jamais à terme et occasionnent presque toujours des accidents plus ou moins graves, que ces deux germes une fois fécondés ont dû descendre dans l'utérus, s'y fixer et s'y nourrir pendant toute la durée de leur vie fœtale, vie qui est plus ou moins longue suivant l'espèce animale et d'un liquide qui a été comparé par Crolini, au lait maternel, et qui serait secrété par un nombre considérable de petites glandes placées autour des villosités placentaires maternelles, et qui serait repris par endosmose par les villosités placentaires fœtales pour les nourrir, que ces deux germes une fois dans l'utérus ont dû se rapprocher l'un vers l'autre, et se greffer, d'abord par leurs vaisseaux, puis ensuite par leurs membranes, de manière à ne plus former qu'une et même motte, composée d'une caduque, d'un charion, d'un amnios et surtout d'une seule cavité amniatique ayant dû contenir ces deux germes, car autrement ne se touchant pas, ils n'auraient jamais pu se réunir.

Que ces deux germes une fois renfermés dans cette seule et même cavité amniatique ont dû se rapprocher, se greffer et former ce mouton auquel il ne reste plus aujourd'hui que les deux membres antérieurs de son père et une petite portion du sternum, toutes les autres parties ne s'étant peut-être pas développées ou ayant été résorbées.

De ce fait, je crois pouvoir conclure :

1° Que pour obtenir un monstre simple, il suffit d'avoir un seul germe, que ce germe soit fécondé et qu'il dévie de la voie normale;

2° Que pour avoir un monstre double, il suffit d'avoir deux germes, qu'ils soient fécondés, réunis ou non, que ces deux germes tombent en même temps de l'ovaire dans la trompe de Fallope et qu'ils dévient de leur voie normale, que ces deux germes se greffent d'abord par leurs vaisseaux, puis par leurs membranes, de manière à n'avoir qu'une seule cavité amniatique devant renfermer les deux germes, car autrement jamais monstre double n'aurait lieu; enfin que tout cela doit se passer dans la première quinzaine de la gestation.

COQUILLLES NOUVELLES OU PEU CONNUES

Buliminus (*Napæus*) **prælongus**, C. F. Anc. — (Long. 15 3/4- 17 3/4; lat. 5-5 1/2; alt. apert. 4 3/4-5 mill. - 4 lata.

Elongatus, pallide rufo-corneus, nitidus, translucens, anguste perforatus, sublente striis incrementi et obsolete ornatus, subcylindraceus, apice vix acuminatus, obtusus. Anfr. 10, rotundatis, sutura impressa; apertura subobliqua, ovali-emarginata; columella subangulata, sed levissime, ad sinistram partem tantisper accedens; peristomio albo reflexo ad columellam dilatato, perforationem plus minusve subobtegens; marginibus callo tenui nitido ad junctionem marginis dextri crassiore dentem aliquando simulans.

Inkiapo, Chinœ centralis. Legit A. David.

Var. productior. (Long. 24 1/4 mill.; lat. 5 1/3).

Major, magis cylindraceus et elongatus; spira apice minus etiam acuminata; perforatione angustiore; columella basi sinistrorsum magis devia; apertura antice ad basim subangula.

Buliminus (*Napæus*) **Armandi**, C. F. Anc.—Long. 11 1/2; lat. 4 1/2; ap. long. 4 mill.)

Testa perforata, cornea, nitida, translucens, elongata, sublente obsoletissime striis obliquis incrementi striatula. Spira acuminata; apice obtusa; anfr. 8, regulariter crescentibus, rotundatis, sutura impressa, ultimus minus quam tertiam totius partem occupans, rotundatus; apertura vix obliquatula; peristomio albo, reflexo, ad columellam dilatato, columella subarcuata; marginibus callo tenui, ad marginum junctionem crassiore, junctis.

Prope Inkiapo, hujus speciei pauca specimina reperta sunt a cl. A. David, in cujus honorem vocatus fuit. Intermedius inter europeos *B. montanus* et *B. tuberculatus,* mihi videtur.

Var major (14 1/2 mill.).

Ab eodem in iisdem locis collecta.

Balea Dohrniana, Nevill.

J'avais déjà préparé le description de cette espèce, quand elle a paru sous le nom précédent, tout récemment. Je ne crois pas qu'elle puisse rentrer dans son genre. Elle est complètement édentule. Sa forme et sa couleur rappellent tout à fait celles de la *Cl. glorifica*, Parr., de Transylvanie. Son péristome est arrondi, réfléchi, et son ouverture d'un brun obscur à l'intérieur. Sa surface est plus ou moins malléée. Elle me paraît devoir former, à côté des *Peronœus*, une nouvelle coupe dans le genre *Bulimulus*. Les caractères de ce groupe, qui, outre l'espèce mentionnée, devra probablement en renfermer quelques autres des mêmes régions, actuellement classées dans les *Balea*, etc., seraient les suivants :

Coquille opaque, sénestre, perforée, clausiliforme, obtuse au sommet, à tours subarrondis, médiocrement nombreux (dans la *B. Dohrniana*). Ouverture en ovale arrondi; péristome réfléchi.

Je nommerai ce groupe : *Parabalea*, en raison de son analogie avec les clausilies classées par les anciens auteurs parmi les *Balea*. La *P. Dohrniana* provient de la région Ando-Péruvienne (ex Dom. Joly).

Buliminus pinguis, C. F. Ancey (*Napœus?)* — Long. 12 1/4 ; lat. 7 1/4 ; alt. apert. 3 2/3 mill.).

Testa ovali-acuminata, perforata, tenuiuscula, pallide cornea, nitidula. Spira subconoidea, apice obtusa; anfr. 8, lente crescentibus, striis obliquis incrementi sublente vix impressis et obliquis; subrotundatis sutura impressa; ultimus, ad peripheriam tantisper primum subangulatus, deinde rotundatus tertiam circa partem totius occupans; apertura obliqua, rotundato-emarginata, columella subarcuata; peristomio acuto, vix reflexo, ad columellam magis, umbilicum angustum semi tegente.

Specimen unicum a cl. A. David ad « Inkiapo », Chinæ interioris, repertum est.

Espèce voisine probablement du *B. macroceramiformis*, Desh., du Moupin, Thibet oriental, et dont la forme rappelle celle de certains *Macroceramus* de Cuba (*turricula*, par exemple), mais qui, à coup sûr, est distincte de sa congénère, qui ne m'est du reste connue que par la description de Deshayes.

Buliminus (*Achatinelloides*) **Artufelianus**, C. F. Anc. — Long. 7 1/2; lat. 4 1/2; alt. apert. 3 1/2 mill.

Testa umbilicata, crassa, nitidissima, albo-lactea; Spira ubconoidea, apice obtuso ; anfr. 6, duobus primis et terti prima parte corneis ; cœterum rotundatis, candidissimis, striis obliquis, passim vix conspicuis ; sutura valde impressa; ultimus anfract. minus quam dimidiam totius testœ partem longitudine æquans. Apertura ovali-emarginata, basi subangulata, obliqua, intus rufo-brunea, parte parietali ex parte alba, sicut et marginibus peristomii acuti, parùm incrassati (velut in *B. Socotorensis, Pfr.*), ad columellam reflexi et umbilicum ex parte obtegentis ; umbilico mediocri ; columella haud dentata, marginibus callo nitido crasso, ad junctionem crassiore etiam obviis.

Je suis heureux de l'occasion qui se présente à moi de dédier à mon ami M. Artufel, cette petite coquille très intéressante, dont j'ignore la patrie, mais qui, vu ses rapports nombreux avec le *B. Socotorensis*, doit vivre à Socotora ou dans les parages, peut-être sur le continent voisin.

Sa taille plus petite, sa coloration extérieure d'un blanc laiteux uniforme, sauf l'extrémité qui est cornée, sa forme non ovoïde, l'absence de ces grosses stries qui se remarquent chez l'espèce voisine, ses tours plus arrondis et l'absence de dent intérieure à la columelle sont autant de caractères qui la distingueront au premier coup d'œil, malgré la forme et la coloration de l'ouverture (sauf le pli columellaire), qui sont à peu près semblables dans les deux espèces. Leur ombilic est aussi de même forme.

Pfeiffer et Clessin (Nomencl. Helix. vivent., p. 284), adoptent pour ce groupe déjà nommé par M. G. Nevill (Handl. of Moll.), *Achatinelloides*, le nom nouveau d'*Ovella*, qui, quoique mieux construit que le précédent, me paraît devoir lui céder la place.

Diplommatina paxillus.

C'est au genre Diplommatina, que, selon moi, on doit joindre l'espèce décrite par M. Gredler, l'an dernier, dans le « Jahrb. der Deutsch. Malac. Gesellschaft », sous le nom de *Moussonia*. Cette espèce de Chine centrale présente en effet les caractères de la spire, de l'ouverture et la dent columellaire des *Diplommatina* de l'Inde. Les *Moussonia* sont spéciales jusqu'ici aux îles de l'océan Pacifique central.

C.-F. Ancey.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

Genre PHLOMIS *L.*

P. purpurea L.

Hab. — Ad vias et agr. marg. pr. *Tavira* et *Fuzeta*, dein pr. *Moncarapaxo* freq. — Maio 1847. — (Welwitsch), — *San-Thiago de Cacem.* — Apr. 1879. — (J. Daveau). *Serra — de Arrabida.* — Maio 1879. — (J. Daveau).

P. Herba-Venti L.

Hab. — In suberitis pr. *Alcacer do Sol.* — Init. maii 1848. — (Welwitsch).

P. Lychnitis L.

Hab. — In lapidosis siccis pr. oppidul. *Moncarapaxo* hinc inde. — Maio 1847. — (Welwitsch). — *Ougella* pr. *Elvas*. — (E. Schmitz).

GENRE BALLOTA *L.*

B. fœtida Lam.

Hab. — In ruderatis ad muros in *Alemquer* freq. — (Welwitsch).

OBS. — M. Nyman, dans le *Conspectus floræ Europææ* (p. 581), nomme les deux espèces européennes de la section Euballotæ : *B. alba* L. et *B. nigra* L. Ces noms ne me paraissent pas devoir être conservés, parce qu'ils ont été appliqués par divers auteurs (Brotero, Smith, Roth, Pollich, etc.) et par Linné lui-même à l'une et à l'autre de ces espèces. En effet, le B. nigra L. *Fl. Suec*, à fleurs rouges et le B. alba L. *Fl. Suec*, à fleurs blanches, constituent les deux variétés du *B. ruderalis* Sw., tandis que le B. nigra L. *Sp.* et le B. alba L. *Sp.* sont deux variétés analogues aux précédentes du *B. fœtida* Lam. Je préfère donc adopter les deux noms de B. fœtida Lam. et B. ruderalis Sw. et attribuer à chacune de ces espèces une variété α *rubriflora* pour la forme à fleurs rouges et une variété β *albiflora* pour la forme à fleurs blanches.

La plante de Welwitsch est le *B. fœtida* Lam. *var. rubriflora* (B. silvestris Hoffgg et Link).

GENRE MARRUBIUM *L.*

M. vulgare L.

Hab. — In campis arenosis gr. *Faro* et *Olhâo* hinc inde. — Maio 1847. — (Welwitsch). — Pr. *Evora*. — Jul. 1881. — (J. Daveau).

GENRE SIDERITIS *L.*

S. hirtula Brot.

Hab. — In Extram. Traustag. montosis asperis in editioribus *Ser. da Arrabida* et *Ser. de S. Zuiz* non freq. — Jun. 1847. — (Welwitsch). — « Vidi plantulam raram etiam in *Serra da Neve* pr. *Otta.* » — Nov. 1847. — (Welwitsch). — *Monte-Junto*. — Jun. 1879. — (J. Daveau).

OBS. — Le S. hirtula a été considéré par Link comme ne différant pas du S. chamædryfolia Cav.; plus tard, M. Bentham, dans le *Prodrome* (XII, p. 443) l'a mentionné, quoique avec doute, parmi les synonymes de sa variété elongata du S. scordioides L. Dans le *Prodromus floræ Hispanicæ*, M. Willkomm admet cette même synonymie entre le S. hirtula Brot et la var. *elongata Benth.* du S. scordioides; mais il rattache le S. hirtula, comme variété *elongata Willk.*, au S. hyssopifolia L. M. Bentham avait mis un point de doute; M. Willkomm est plus affirmatif et accepte la synonymie comme certaine. M. de Ficalho, dans ses *Apontamentos*, adopte la manière de voir de M. Willkomm, mais il suppose toutefois que le S. hirtula serait peut-être bien une variété du S. scordioides tel que le comprend M. Willkomm, voire même un synonyme de la var. *Cavanillesii* Willk (S. Cavanillesii Lag.).

Après avoir étudié avec soin les spécimens récoltés par Welwitsch et M. Daveau, je ne puis me rallier à aucune des opinions précitées, et je suis amené à conserver comme espèce le S. hirtula Brot. En effet, il diffère :

Des *S. scordioides* et *S. Cavanillesii* par ses bractées inférieures non semblables aux supérieures, toutes plus courtes que les calices, ceux-ci à dents moins étalées, et par sa corolle à lèvre supérieure large oblongue ;

Des *S. hirsuta* et *S. chamædryfolia* par ses bractées moins larges, épineuses, plus courtes que les calices à dents épineuses, non dressées, mais étalées et inégales, et par sa corolle à lèvre supérieure large oblongue;

Du *S. hyssopifolia* par ses fleurs en verticilles gros, multiflores, tous très écartés, par ses bractées larges orbiculaires-subréniformes, plus courtes que les calices à dents inégales plus étalées, et par ses tiges plus ou moins velues, souvent tomenteuses, presque semblables à celles du S. hirsuta.

Le S. hirtula se sépare, en outre, de ces divers Sideritis par ses feuilles inférieures ovales ou suborbiculaires plus ou moins brusquement contractées en un pétiole souvent plus long que le limbe, celui-ci presque régulièrement denté, à dents profondes, larges, arrondies ou obtuses, les feuilles caulinaires supérieures (non florales), seules presque sessiles, mais longuement atténuées à la base et à dents ordinairement semblables à celles des feuilles inférieures, plus rarement à dents aiguës.

S. angustifolia Lam. (*S. linearifolia* Brot.).

Hab. — In inultis et collinis pr. *Estoi* rarior. — Maia 1847. — (Welwitsch. *Fl. Algarb.*, n° 373). — *Loulé*. — Apr. 1881. — (J. Daveau).

S. romana L.

Hab. — In arvis, cultis inter *Estoi* et *Faro* non freq. Soc. cum Micropode. — Maio 1847. — (Welwitsch).

VII. — **Nepeteæ** Benth.

GENRE NEPETA *L.*

N. Lusitanica Rouy NOV. SP. (N. multibracteata Hoffg. et Link non Desf.; N. violacea Brot. non L.?; N. Granatensis Ficalho non Boiss.?).

Tiges dressées de 4-7 décim., raides, simples, robustes, nettement quadrangulaires à faces concaves. Feuilles inférieures pétiolées, les autres subsessiles, toutes ovales-oblongues, pubescentes ou presque velues, rugueuses, non glutineuses, non cordées, mais tronquées ou subatténuées à la base, plus ou moins profondément crénelées ou dentées, à dents obtuses ou subaiguës. Verticilles florifères peu nombreux (3-10), distincts, l'inférieur ou les deux inférieurs distants, les supérieurs plus rapprochés, formant par leur ensemble une grappe spiciforme interrompue assez courte (5-10 centim.). Bractées nombreuses, linéaires-subulées, uninerviées et à marge membraneuse, vertes ou plus ou moins teintées de rouge supérieurement, égalant ou dépassant les calices; ceux-ci velus, allongés, cylindriques, incurvés, à dents lancéolées-subulées, ciliées, les supérieures plus longues, toutes seulement un peu plus courtes que le tube. Corolle bleuâtre ou violacée, deux fois plus longue que le calice et à tube longuement exsert. Nucules légèrement tuberculeuses.

Hab. — *Serra d'Ossa* pr. *Estremoz*. — Jul. 1881. — (J. Daveau).

C'est du *N. multibracteata* Desf., d'Algérie, que le *N. Lusi-*

tanica est le plus voisin. Il s'en distingue toutefois facilement par ses feuilles non cordées, mais tronquées ou même subatténuées à la base, ses verticilles florifères distincts, le calice à dents presque aussi longues que le tube et non beaucoup plus courtes, la corolle bleuâtre à tube longuement exsert.

Parmi les Nepeta européens, le *N. Granatensis* Boiss. pourrait seul être rapproché du *N. Lusitanica*, mais ce dernier s'en sépare nettement par ses feuilles petites (2-3 centim. et non 7-10 centim), de forme plus allongée, non cordées mais tronquées à la base, ses verticilles florifères moins nombreux, moins fournis, plus grêles, disposés en grappe spiciforme subinterrompue bien plus courte (5-10 centim., n'atteignant jamais 30 centim.), ses bractées très étroites, linéaires-subulées et non lancéolées, ses fleurs de moitié environ plus petites, à dents du calice plus étroites et plus longues, à corolle bleuâtre, par ses tiges simples et non, comme dans le N. Granatensis, le plus souvent rameuses supérieurement.

M. de Ficalho, dans ses *Apontamentos*, mentionne en Portugal le N. Granatensis Boiss. en citant pour habitat de cette espèce les deux localités septentrionales indiquées par Brotero et par Link, et en lui donnant pour synonymes N. violacea Brot, ! non L., N. multibracteata Hoffgg et Link. M. de Ficalho déclare n'avoir point vu la plante et n'admet cette synonymie que parce que M. Boissier a considéré le N. multibracteata des auteurs portugais comme différant de l'espèce de Desfontaines et l'a rapproché, tout en conservant quelques doutes à ce sujet, de son N. Granatensis. Pas plus que M. de Ficalho, je n'ai vu d'exemplaires authentiques du Nepeta de *Covilhâ* et de *Marvâo*, mais il m'est permis de douter que la plante de ces localités, du nord du Portugal et d'altitudes relativement peu élevées, soit le N. Granatensis, espèce de la *Sierra Nevada*. Je serais plutôt porté à croire que c'est le N. Lusitanica, auquel s'applique, selon moi, le synonyme de N. multibracteata Hoffgg et Link, et auquel pourrait bien convenir le nom de N. violacea Brot. non L. que M. de Ficalho a raison de ne pas citer, à l'instar de certains auteurs, comme synonyme du N. tuberosa L., espèce connue de Brotero.

D'ailleurs, aucune confusion n'étant possible entre les *N. Granatensis* et *N. Lusitanica*, il reste donc à retrouver à *Marvâo* et à *Covilhâ* la plante signalée par Brotero et par Link afin de constater à laquelle des deux espèces elle appartient.

N. tuberosa L.

Hab. — In collinis aridis ad promont. dict. *Cabo Mondego; Urmàr.* — (E. Schmitz).

N. reticulata Desf.

Hab. — *Serra de Monsanto* pr. *Lisboa.* — Maio 1846. —

Obs. — Cette espèce d'Espagne et d'Algérie a été signalée par M. Boissier comme ayant été récoltée en Portugal par Tournefort; mais depuis cette époque éloignée, aucun botaniste ne paraît l'avoir récoltée avant Welwitsch qui, l'ayant recueillie aux environs même de Lisbonne, la prenait pour le N. tuberosa L., tout en indiquant par un point de doute sur son étiquette que cette détermination ne lui semblait pas d'une rigoureuse exactitude. Le N. reticulata Desf. est, il est vrai, assez voisin du N. tuberosa L., mais il s'en distingue nettement par plusieurs caractères bien tranchés. Je ne serais nullement surpris que cette belle espèce se retrouvât ailleurs en Portugal.

G. Rouy.

(*A suivre*).

CONTRIBUTIONS A LA FAUNE DE L'AFRIQUE ORIENTALE

8. **Acmœodera subprasina**, Mars.

Cette espèce, décrite dans nos Annales de 1867, sur des exemplaires d'Abyssinie, a été retrouvée dans l'Uzagara, en compagnie d'une variété *cuprea*, entièrement d'un rouge cuivreux brillant.

9. **Acmœodera obscurata**, n. sp. — Long. 5 3/4; lat. 2 1/4 mill.

Atro-cuprea, subnitens, convexa, ovalis-acuminata, rugulosa. Antennæ subcupreæ; caput prothoraxque dense punctulata, hic convexus, lateribus dilatatus et rotundatus, basi obsolete utrinque foveolatus, spatioque sublævigato elongato, lineari medio instructus. Elytræ sinuatæ, ad apicem valde attenuatæ, ad humeros callosæ, punctatæ, præterea striatæ; interstitiis apice crenulatis. Corpus infra punctulatum, cupreolum.

M'honda; récoltée par le R. P. Hacquard, dans les premiers mois de 1880.

Cette *Acmœodora*, que nous tenons de M. R. Oberthür, appartient au groupe Africain dans laquelle rentre l'espèce précédente en compagnie des *A. polita, elevata*, etc L'espèce qui me semble être sa plus proche parente est l'*A. Raffrayi*, Gestro, de la même région.

10. **Acmœodera elevata**, Klug.

Cette espèce, connue depuis longtemps comme provenant de Nubie et de l'Egypte supérieure, descend beaucoup plus au sud, dans la partie orientale de l'Afrique, car elle a été rencontrée par M. Revoil, dans le nord du pays des Somalis.

11. **Melyris limbifera**, n. sp. — Capite excl., long. 7; lat. 3 1/2 mill.

Flavo-rufa; caput elongatum, cæruleum, punctulatum; prothorax ater, flavomarginatus, medio obsoletâ longitudinale impressione munitus; margine exteriori cariniformi; præterea ad latera unicarinatus; lateraliter rotundatus, convexulus, haud nitens; antice marginatus; elytra singula cæruleo-azurea, flavo-marginata, margine erecto, costiformi; tricostata, costis acutis, cum intervallis seriebus quatuor punctorum impressorum præditis. Pectus nigrum, setulosum. Tarsi obscuriores.

Nord du pays des Somalis (Révoil). Remarquable par sa coloration jaune avec le prothorax noir en son milieu, et le disque de chaque élytre d'un bleu clair avec une bordure jaune, sauf en un point de la base où cette bordure n'existe pas.

12. **Melyris marginicollis**, n. sp. — Long. 7 1/2 (excl. capite); lat. 3 1/2 mill.

Cæruleus, subnitens; caput punctulatum; prothorax lateribus rotundatus, rufomarginatus et unicarinatus, margine acuto; medio disco nitidulus longitudinaliter obsolete

impressus, tenuiter minusque dense punctulatus; elytræ obscuriores intense cæruleæ; singula tricostata, marginibus cariniformibus; intervallis seriebus quatuor punctorum irregularibus instructis. Pars infera corporis ferruginæ, exceptis pectoris lateribus cæruleo-micantibus, tarsisque brunneis, obscurioribus.

Même localité que la précédente. Se distinguera facilement de ses congénères par la bordure rouge de son prothorax.

C.-F. Angey.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Species des Hyménoptères de France et d'Algérie, par M. Ed. André 12e fascicule, 1er janvier 1882.

Le compte rendu de l'ouvrage de M. André prend, en ce moment même, un nouvel intérêt, puisqu'il nous permet de féliciter à la fois et la Société entomologique de France et l'auteur. Par un vote d'un nombre considérable de ses membres, tant présents à Paris que votant par correspondance, le prix Dollfus pour 1881 a été décerné à M. Ed. André pour le 1er volume des Hyménoptères, celui des Tenthrédiniens.

L'étude des mœurs des Fourmis (collaboration de M. Ernest André) est continuée dans le 12e fascicule. Il y a des Fourmis qui sculptent leurs nids dans le bois, soit vivant, soit coupé et ouvré en poutres; ces nids, comme ceux des Fourmis mineuses, sont formés de chambres et de galeries séparéees par des cloisons et soutenues par des piliers, piliers et cloisons plus minces que dans les nids en terre, parce que la matière est plus résistante. Les *Camponotus ligniperdus* et *Herculeanus*, qui sont les grandes Fourmis de nos bois, font ces nids dans l'intérieur même des troncs ou des plus grosses branches, tandis que les petites espèces lignicoles, *Leptothorax*, *Dolichoderus*, *Lasius brunneus*, habitent plus particulièrement les écorces. A première vue, on confond avec les nids sculptés qui précèdent les nids du *Lasius fuliginosus*, où les cases, les galeries et les étages sont très multipliés. En réalité ils sont formés non de bois naturel, mais d'une pâte d'un carton de fibres ligneuses coupées par les mandibules et agglutinées par une abondante salive, à la façon des constructions des Guêpes et des Frelons; parfois cette Fourmi se contente de simples nids creusés en terre, comme bien d'autres espèces du genre *Lasius*.

Quelques espèces se contentent, comme fourmilières, des fissures et des cavités des rochers et des vieux murs, parfois même des fissures des planchers et charpentes de nos maisons, en se bornant à boucher quelques orifices qui les gênent, ou au contraire à en établir à leur convenance; c'est ce qui arrive pour les *Lasius emarginatus*, *Crematagaster scutellaris*, etc. Une très petite espèce noire, importée de l'Orient, la Fourmi de Pharaon (*Monomorium Pharaonis*), vit profondément cachée dans certaines maisons de nos plus grandes villes, se trouvant dans toutes les capitales de l'Europe, en Egypte, en Australie et dans les deux Amériques, devenant un vrai fléau pour les provisions, surtout le sucre et toutes les matières sucrées. Ses légions avaient forcé, il y a plusieurs années, la Compagnie coloniale à Paris à changer ses magasins de chocolat. Certaines espèces de *Leptothorax* et le *Colobopsis truncata*, s'établissent dans les galles vides des Cynipiens ou des Aphidiens, abandonnées par leurs premiers propriétaires; les mousses, bouses desséchées, les amas de détritus recèlent souvent des peuplades de *Tapinoma*, de *Lasius* ou de *Leptothorax*. Enfin, il y a des Fourmis aveugles qui vivent sous terre à de grandes profondeurs, à la surface inférieure d'énormes pierres profondément enterrées, à l'extrémité la plus basse de pieux ou de piquets fichés en terre. On ne connaît rien encore sur les mœurs de ces Fourmis hypogées, qui sont probablement le lien zoologique des espèces terrestres avec des espèces cavernicoles, dont la découverte est probable et doit attirer l'attention des amateurs zélés de la faune des grottes.

Les habitations des Fourmis ne sont pas toujours isolées en fourmilières séparées; parfois plusieurs fourmilières de la même espèce sont réunies entre elles par des canaux souterrains, qui les mettent en communication normale et permanente. Ces conduits sont remplacés dans bien des cas par des chemins à fleur de terre recouverts d'une voûte maçonnée. Cette industrie de routes à l'abri de la lumière, à la façon des tubes où circulent les Termites, est le cas des *Lasius niger*, *alienus*, etc., et surtout des *Myrmica*, qui s'en servent principalement pour aller visiter leurs Pucerons sur les plantes qui les nourrissent. D'autres espèces, particulièrement les *Formica rufa* et *pratensis*, entretiennent de vraies routes découvertes, ayant parfois 80 mètres de long, légèrement creusées à la surface de la terre, avec arrachement des herbes et enlèvement des petites pierres, des feuilles tombées et des détritus; de place en place sont des relais ou hôtelleries, petites fourmilières temporaires où s'arrêtent les Fourmis fatiguées ou celles que surprend la pluie.

Il y a des fourmilières *doubles*, habitées à la fois par deux espèces probablement ennemies, l'une bien plus petite que l'autre, vivant de ses débris de nourriture, peut-être parfois de ses jeunes larves; c'est ainsi que le très petit *Solenopsis fugax*, qui paraît commun dans toute l'Europe, creuse le plus souvent ses galeries dans l'épaisseur des cloisons des nids d'autres espèces plus grosses, comme les *Formica fusca*, *pratensis*, etc.

L'auteur aborde ensuite la curieuse question de l'approvisionnement des fourmilières, en réserves de vivres pour la mauvaise saison. Les proverbes de Salomon mentionnent cet instinct d'économie et de prévoyance, ainsi qu'Aristote, Elien et divers fabulistes et poètes grecs et latins; c'est d'après eux que, de confiance, La Fontaine en a fait le sujet d'une de ses fables les plus populaires. Cependant Latreille et Huber déclarèrent fabuleux ces récits si anciens sur les provisions des Fourmis, en généralisant à tort leurs observations sur les Fourmis des régions froides, qui s'engourdissent ou meurent en hiver, sans amasser de provisions. En 1866, Lespès le premier en Europe, démontra la vérité des anciennes assertions pour certaines Fourmis des régions plus chaudes, qu'on peut appeler *moissonneuses*, car elles amoncellent dans leurs fourmilières diverses espèces de graines. Ce sont, en France

et en Algérie, les *Aphænogaster barbara structor* (ancien genre *Atta*), bien étudiées, après Lespès, par l'Anglais Moggridge, Provence (1873). L'*A. structor* remonte, en France, jusqu'à Moret, et peut-être jusqu'à Rambouillet. Je l'ai trouvé dans la Charente, lors de ma mission de l'Académie des sciences pour le Phylloxera; à Cognac notamment, chez M. Lecoq de Boisbaudran, le jardinier se plaignait beaucoup de ses rapines et trouvait, en bêchant, des fourmilières où l'insecte avait accumulé les graines dont on se servait pour les semis du jardin. Les déprédations de cette nuisible espèce ont empêché la culture du trèfle incarnat de se répandre en Corse. Les Fourmis moissonneuses empêchent les graines de germer, en les maintenant dans des silos dépourvus d'humidité, les concassent et émiettent avec leurs mandibules, lèchant en même temps les liquides que ces graines contiennent et rejetant les résidus hors du nid. Incidemment l'auteur est amené à pousser une pointe sur la faune exotique, en rappelant les récentes observations de M. Mac Cook sur les Fourmis *agricoles* du Texas et de la Floride, notamment le *Pogonomyrmex barbatus*, Smith. Cette Fourmi ne laisse croître, au-dessus de sa fourmilière et tout autour d'elle, qu'une seule espèce de graminée, l'*Aristida oligantha,* coupant avec ses mandibules les racines de toutes les autres plantes. Quand les graines de ce petit champ sont mûres et tombées sur le sol, la Fourmi les recueille avec soin et les emmagasine dans des greniers ou cavités spéciales de son habitation.

Vient ensuite l'étude des soins donnés aux larves, aux nymphes et aux jeunes adultes, principalement d'après l'ouvrage célèbre d'Huber fils, qui retrouvait chez les Fourmis une partie des faits décrits par son père pour les Abeilles. Les r elationsdes Fourmis entre elles nous offrent la plus étonnante diversité. Le genre *Formica*, qui compte parmi les plus intelligents, nous présente des espèces effrontées ou guerrières, d'autres craintives ou pacifiques. Les Fourmis à instincts sociaux très développés sont les plus intelligentes, celles qui ne vivent qu'en petites sociétés, comme les *Myrmecina*, *Leptothorax*, *Ponera*, le sont beaucoup moins. Le *Formica sanguinea* est belliqueuse et comme chevaleresque, ne déchirant jamais ses ennemis morts, tandis qu'une espèce pillarde et à mœurs de chacal est le *Myrmica scabrinodis*, s'emparant des cadavres des autres Fourmis pour les dévorer. Les Fourmis semblent avoir une sorte de langage, se bornant à communiquer des idées très simples, ce qui est manifeste lorsqu'on inquiète la surface d'une fourmilière. Elles s'avertissent entre elles, de sorte que les unes se portent à la surface du nid pour essayer de conjurer le danger, tandis que les autres emportent à la hâte les larves et les nymphes dans les retraites les plus profondes.

Une manœuvre employée par beaucoup d'espèces de Fourmis, soit pour se montrer un chemin nouveau, pour se faire part d'une découverte intéressante, soit pour se faire aider dans un travail éloigné, c'est le transport mutuel. Les procédés de ce transport varient selon les genres de Fourmis et sont figurés dans la planche V, qui contient aussi, d'après M. Mac Cook, les attitudes très singulières de Fourmis occupées à leur toilette, car elles se lèchent, se peignent et se brossent avec grand soin, se servant des éperons pectinés de leurs pattes. Cette propreté des Fourmis est en rapport avec leurs soins pour les funéraillees, et leur répulsion pour les cadavres qu'elles portent au dehors de la fourmilière. Les relations amicales, les caresses et les jeux des Fourmis ont aussi attiré l'attention des observateurs. Il y a aussi une très importante étude de mœurs dans les inimitiés des Fourmis d'espèces différentes, soit qu'il s'agisse de combats singuliers de deux insectes, soit de grandes guerres de peuplade à peuplade. Ces faits seront surtout énumérés dans le 13e fascicule.

Le fascicule 12 se termine par la table générale des Mouches à scie, celle des plantes fréquentées par ces insectes, celle des parasites qui servent de protecteurs à l'agriculture. On peut donc dire que le 1er volume de l'ouvrage de M. Éd. André est maintenant complètement achevé avec honneur, avec une exactitude à tenir ses engagements, qui fait malheureusement défaut à d'autres publications de ce genre.

M. F. Richter, à Montpellier, préparateur et conservateur des collections Lichtenstein, se charge de fournir tous les objets d'histoire naturelle du Midi de la France en général, mais particulièrement les Aphidiens et Coccidiens en préparation microscopique.

*
* *

M. Auguste Innocenti, maréchal des logis, 4e régiment de chasseurs d'Afrique, à Mascara (Algérie), désire se mettre en relation avec des amateurs d'histoire naturelle.

*
* *

A vendre, un bel exemplaire du *Bulletin de la Société botanique de France*, depuis la fondation jusqu'en 1880, complet en 27 volumes in-8, broché, en parfait état; prix ordinaire 540 francs; net, 290 francs.

*
* *

M. Jules de Guerne, ne faisant plus partie depuis le 1er janvier 1882 de la direction du *Bulletin scientifique du Nord*, toutes les communications relatives à cet ouvrage doivent être adressées à M. Giard.

*
* *

M. le docteur Ed. Everts, professeur d'histoire naturelle, informe ses correspondants que sa nouvelle résidence est à La Haye, stations Weg, nº 79.

LIVRES NOUVEAUX

The Entomologist Monthly Magazine. Vol. XVIII, nº 212. London, January, 1882. — *Ed. Saunders*, Hymenoptera-Aculeata. — *R. H. Meade*, Annotated List of British Anthomyidæ. — *C. G. Barrett*, Notes on British Pterophoridæ. — *William Buckler*, Natural history of Emmelesai blandiata. — *E. Parfitt*, A new species of Hemiteles. — *C. G. Barrett*, Notes on British Tortrices. — *A. E. Hodgson*, Rare Coleoptera in Scotland. — *Rev. W. W. Fowler*, Pterostichus vulgaris. — *G. Lewis*, Lebia crux minor in Japan. — *G. T. Porritt*, Larvæ of Scopula luteālis and S. prunalis. — *A. H. Swinton*, Sericomyia borealis « singing » while at rest. — *Rev. J. Hellins*, Sericomyia « singing » while at rest.

The Entomologist. Vol. XV, nº 224. London, January, 1882. — *J. Jenner Weir*, Notes on the Lepidoptera of the Orkney Islands. — *A. J. Spiller*, Notes on the Lepidoptera of Natal. — *John B. Bridgman and Edward*, Introductory Papers on Ichneumonidæ.

Achille Costa. Sul deposito di argilla con Avanzi organici Animali nel tenimento di fondi. Br. in-4. Napoli, 1881.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp Ch. Hérissey.

4me Année. N° 9 1er Mai 1882.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.......... 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.......... 7 »
Tous les autres pays.......... 8 »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

M. Edouard Bureau, professeur, chargé d'un cours de botanique, a commencé ce cours le samedi 22 avril 1882, à midi et demi, et le continuera à la même heure les mardi et samedi suivants.

Ce cours aura pour objet l'étude des principales familles de plantes appartenant à l'embranchement des dicotyledonées. Il sera à la fois théorique et pratique. Les leçons théoriques auront lieu dans le grand amphithéâtre. Les leçons pratiques auront lieu le mardi, à midi et demi, et le samedi à une heure et demie, dans le laboratoire de botanique, rue de Buffon, 63.

Des herborisations font partie du cours. Elles se feront ordinairement le dimanche, et seront annoncées par des affiches particulières.

*
* *

M. des Cloizeaux, professeur, membre de l'Académie des sciences, chargé d'un cours de minéralogie, a commencé ce cours le mercredi 19 avril 1882, à quatre heures trois quarts, dans l'amphithéâtre de la galerie de minéralogie, et le continuera les mercredi et vendredi de chaque semaine, à la même heure.

Après avoir exposé les propriétés générales des minéraux et les principes qui servent de base à leur classification, le professeur fera l'histoire des espèces comprises dans la classe de combustibles et des métaux.

Des conférences auront lieu dans la bibliothèque du laboratoire de M. Fremy, 63, rue de Buffon, et seront annoncées par des affiches spéciales.

*
* *

M. Albert Gaudry, professeur, membre de l'Académie des sciences, chargé du cours de paléontologie, a commencé ce cours le mercredi 19 avril 1882, à trois heures et demie, et le continuera les vendredi et mercredi suivants, à la même heure.

Le professeur exposera l'histoire des animaux des temps tertiaires.

Les leçons auront lieu dans l'amphithéâtre d'anatomie comparée.

Les lundis le professeur fera une conférence pratique, soit dans le laboratoire de paléontologie, soit dans les galeries publiques.

*
* *

M. Renault, aide-naturaliste, chargé d'un cours de paléontologie végétale, a commencé ce cours le jeudi 30 avril 1882, à une heure, et le continuera les jeudis suivants, à la même heure.

Il traitera de l'organisation des principaux genres de fougères fossiles.

Les leçons auront lieu dans l'amphithéâtre de géologie.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société botanique de France. — *Séance du 24 mars 1882.*

Présidence de M. Ed. Bornet.

M. Malinvaud présente, au nom de M. Niel, de Rouen, un échantillon de *Festuca duriuscula* offrant plusieurs épillets vivipares, et d'autres plus ou moins déformés par la présence d'un *Uredo*. Dans la lettre qui accompagnait l'envoi de cette plante, M. Niel signale un fait de végétation remarquable qu'il a vu se produire dans la serre du jardin des plantes de Rouen : un *Bonapartea gracilis*, âgé de 70 à 80 ans, a émis pour la première fois une hampe florale, qui, au bout de vingt

jours, le 3 septembre 1881, atteignait 3m 60 de hauteur. Sa croissance avait donc été en moyenne de 18 centimètres par 24 heures. Elle était inclinée tous les matins vers l'est, et se tournait en général du côté du soleil dont elle suivait la marche diurne; puis elle reprenait pendant la nuit la position verticale.

M. Prillieux a reçu d'Australie des graines de diverses plantes appartenant principalement à la famille des Chénopodées (*Atriplex, Kochia villosa*, etc.), qui croissent sur les terrains siliceux et salés de ce pays, y résistent aux ardentes chaleurs de l'été et fournissent aux troupeaux une alimentation précieuse dans une saison où les autres herbes sont entièrement desséchées. Il y aurait un grand intérêt à introduire ces utiles végétaux en Algérie où ils pourraient rendre les mêmes services que dans leur pays d'origine.

M. Paul Marès est aussi de cet avis; les hauts plateaux notamment lui paraissent réunir un ensemble de conditions favorables à l'acclimatation de ces plantes australiennes.

M. Morot indique différents cas, celui des Ophrydées par exemple, où il a constaté la présence de faisceaux libéro-ligneux dans les racines.

M. Prillieux, discutant l'opinion émise au sujet des tubercules des Ophrydées, les considère comme résultant de faisceaux multipliés en grand nombre dans une seule racine, plutôt que formés par des racines soudées.

M. Morot répond que ces tubercules lui paraissent constitués, non par une multiplication de faisceaux, telle que la conçoit M. Prillieux, mais par des cylindres centraux de racines, composés chacun d'une alternance régulière de faisceaux libériens et de faisceaux ligneux entourés d'un endoderme.

M. Mangin fait remarquer que chez les Monocotylédones l'endoderme n'existe jamais autour des faisceaux, mais on l'observe toujours autour du cylindre central; le tubercule des Ophrydées représente pour lui une réunion de racines plus ou moins soudées.

M. Louis Olivier a constaté chez les Oscillariées l'existence de corpuscules particuliers dont il n'a pu encore déterminer la nature.

M. Malinvaud présente, au nom de M. Malvezin, d'Aurillac, un échantillon de l'*Hieracium cymosum*, découvert l'été dernier dans le Cantal. Il donne lecture, à ce propos, d'extraits de lettres qu'il a reçues de MM. Henri Loret, Emile Burnat, C. Arvet-Touvet, et dans lesquelles sont discutées la synonymie et les affinités de cette espèce critique.

M. G. Rouy ne reconnaît pas dans la plante qui vient d'être communiquée l'*Hieracium cymosum* L.

M. Malinvaud répond qu'il a puisé, comme M. Loret, la notion de cette espèce linnéenne dans les *exsiccata* classiques de Fries, dont l'exactitude sur ce point a été reconnue par le savant monographe français de ce genre difficile, M. C. Arvet-Touvet. La détermination du nouvel *Hieracium* du Cantal, appuyée sur de telles autorités, lui paraît rigoureusement établie.

Séance du 14 avril.

Présidence de M. Ed. Bornet.

M. Louis Olivier présente à la Société une pièce très curieuse que lui a confiée M. Lopes-Netto, diplomate brésilien. C'est un morceau de bois provenant d'un arbre connu au Brésil sous le nom d'*Ipé-Mirim*, et qui offre en relief sur l'une de ses faces le corps d'un serpent entièrement lignifié. A la suite d'un examen attentif, écartant toute idée d'une intervention de la main de l'homme, M. Louis Olivier propose une explication de ce singulier phénomène, qui, suivant lui, éclairerait d'un jour nouveau la théorie souvent discutée des formations ligneuses.

M. l'abbé Hy, d'Angers, distribue des échantillons d'un *Fontinalis* nouveau qu'il croit être très répandu dans le département de Maine-et-Loire. Il a donné à cette Mousse le nom de *F. Ravanii*, en l'honneur de M. l'abbé Ravain, professeur à l'université libre d'Angers. Cette espèce est voisine du *F. Durixi* et surtout du *F. hypnoides*, de Suède, dont elle présente l'aspect extérieur. M. Hy indique les principaux caractères différentiels par lesquels il la distingue de ses congénères.

M. Prillieux présente à la Société des pieds vivants de Primevères hybrides, qu'il a reçus de M. Legué, de Mondoubleau (Loire-et-Cher). Ce sont les *Primula vulgari-officinalis* Gren., *vulgari-elatior* Gren., et *elatiori-officinalis* Murray, rencontrés au voisinage de leurs parents respectifs.

M. Prillieux présente ensuite de nouvelles observations sur le *Rœsleria hypogea* Thum., Champignon parasite des racines de la Vigne, dont il avait développé l'histoire dans une précédente communication. Il combat notamment l'opinion de M. Lemonnier, de Nancy, qui a cru devoir rapporter cette espèce au genre *Vibrissea*.

M. Chatin signale l'existence de plusieurs plantes rares dans les bois de Saint-Pierre-d'Yvette, à proximité du village des Essarts-le-Roi. On y trouve notamment toutes les Bruyères de la flore parisienne, *Calluna vulgaris, Erica cinerea, tetralix* et *ciliaris*, avec deux autres espèces naturalisées, les *Erica vagans* et *scoparia*.

M. Duchartre a rencontré une espèce exotique, le *Claytonia perfoliata*, originaire de l'Amérique du nord, abondamment multipliée dans des pépinières des environs de Bourg-la-Reine.

M. Morot, poursuivant ses recherches sur le développement du tubercule des Ophrydées, montre que cet organe résulte de la soudure de plusieurs racines. Il a observé la réunion des endodermes en un seul, ainsi que la fusion des cylindres centraux.

M. Duchartre décrit un procédé qu'emploient avec succès certains horticulteurs hollandais pour obtenir une multiplication rapide des bulbes d'Hyacinthe. Ils sectionnent un oignon de cette plante à sa partie inférieure, l'évident profondément, et quelques jours après le plantent en le renversant. On voit alors naître sur divers points de la surface de section de nombreux caïeux qui poussent dans un sens opposé à la direction productive de l'oignon. Ce fait montre que des foyers de développement peuvent s'organiser au sein des tissus vivants sous l'influence d'une blessure.

Sur la proposition faite par le président au nom du conseil d'administration, la Société décide qu'elle tiendra cette année dans le département de la Côte-d'Or une session extraordinaire, qui s'ouvrira à Dijon le lundi 12 juin, et durera 8 à 10 jours.

E. Malinvaud.

LE VALLON DE LA COQUILLE ET LE GALIUM FLEUROTI JORD.

Par le Dr Bonnet

Un observateur attentif éprouverait assurément quelque embarras pour placer avec certitude le département de la Côte-d'Or dans l'une des zones botaniques si bien définies dans les livres de quelques auteurs et souvent assez mal délimitées dans la nature. La région dont je parle offre, en effet, à l'œil étonné du botaniste qui la visite pour la première fois, un singulier mélange d'espèces montagnardes et subalpines avec les plantes caractéristiques des plaines et des terrains bas, tandis qu'un petit nombre de formes méridionales atteignent aux environs de Beaune leur limite d'extension et semblent les sentinelles avancées de la flore des garrigues; parmi ces dernières je mentionnerai le *Centaurea paniculata* L., qui n'avait pas encore été signalé au nord du département du Rhône et que j'ai trouvé assez abondant dans la Champagne de Beaune.

Amené par des circonstances particulières à passer une partie des vacances dernières dans le département de la Côte-d'Or, j'ai profité de mon séjour dans cette partie de l'ancienne Bourgogne pour explorer le vallon de la Coquille et étudier sur place cette curieuse plante que Grenier et Godron ont indiquée dans leur Flore de France (II, p. 31) sous le nom de *Galium Fleuroti* Jord. Ce sont les résultats de mes observations que je trancris ici, en y joignant quelques indications qui pourront être utiles à ceux qui seraient tentés, comme moi, de faire la course sans autre guide que la feuille 112 de la carte de l'État-major.

Situé sur la commune d'Etalante, dans l'arrondissement de Châtillon-sur-Seine, le vallon de la Coquille est éloigné des grandes voies de communication et par suite d'un abord difficile; mais, que le botaniste vienne du nord ou du midi, c'est par le chemin de fer de Paris à Lyon qu'il devra se rendre à Darcey, station la plus rapprochée d'Etalante. Dans le bourg de Darcey, qui possède une bonne auberge mais où l'industrie des loueurs de voitures est absolument inconnue, l'explorateur n'aura d'autre ressource que de s'entendre avec un habitant de la localité qui, moyennant finances, mettra à sa disposition un cheval de labour et l'une de ces lourdes voitures à deux roues qui, dans toute la Bourgogne, servent au paysan aisé à faire les travaux des champs et à gagner la ville les jours de marché. Toute cette partie de l'arrondissement de Châtillon-sur-Seine produit principalement des grains et des fourrages, et l'époque la plus favorable pour la récolte du Galium Fleuroti étant la fin d'août ou le commencement de septembre, le naturaliste trouvera facilement dans cette saison le véhicule dont il aura besoin; à toute autre époque il n'en serait pas de même, la totalité des habitants de Darcey étant occupés aux travaux agricoles.

Cinq heures environ sont nécessaires pour franchir la distance qui sépare le bourg de Darcey du village d'Etalante; pour charmer ce long trajet, le botaniste pourra récolter auprès des villages et des hameaux : *Lappa officinalis* All. et *minor D. C.;* aux bords des routes : *Erysimum cheiriflorum* Wallr. et *Cirsium eriophorum* Scop., ce dernier très commun dans toute la région ; dans les dépressions de terrain et les lieux un peu humides : *Cephalaria pilosa* Gr. et Godr., *Stachys germanica* L. et *Mentha sylvestris* L. (M. cærulescens Opitz), dans les bois : *Aria nivea* Decsne (Sorbus Aria Crantz) et les essences forestières des terrains calcaires. En raison de la longueur et des difficultés de la route, il ne serait guère possible, même en quittant Darcey de très bonne heure, d'être de retour le même jour; aussi je conseillerai de ne point se rendre directement à Etalante, mais d'aller passer la nuit à Baigneux-les-Juifs, gros bourg placé à peu près à égale distance de Darcey et d'Etalante et qui possède plusieurs auberges, tandis que dans ce dernier village le naturaliste le moins amateur du comfort trouverait à peine à coucher et encore moins à manger.

On pourrait modifier de la façon suivante l'itinéraire que je viens d'indiquer : s'arrêter à la station des Laumes, où l'on prendra vers une heure du matin le courrier qui passe à Baigneux à 5 heures et arrive à Aignay-le-Duc à 8 heures ; de cette dernière localité, où l'on trouve deux bonnes auberges, il sera facile de gagner à pied le village d'Etalante distant de 6 kilomètres. Après avoir exploré le vallon de la Coquille, on pourra sans difficulté être de retour le même jour à Aignay, soit pour y prendre le soir le courrier des Laumes, soit pour y passer la nuit et attendre le lendemain matin la voiture qui fait la correspondance entre Aignay et Châtillon-sur-Seine.

Le vallon de la Coquille n'est situé qu'à quelques centaines de mètres du village d'Etalante; c'est une sorte de cirque étroit dont les parois en pente assez raide n'excèdent pas une altitude moyenne de 440 mètres; on y accède par une vallée très courte dont l'ouverture regarde le sud ouest; au fond de cet entonnoir jaillit une source limpide d'un débit peu considérable, mais cependant suffisant pour alimenter pendant une partie de l'année un moulin situé dans la vallée dont les prairies un peu humides offrent abondamment les *Polygala austriaca* Crantz, *Carex Davalliana* Sim., *Anthriscus sylvestris* Hoffm., *Rhinanthus minor* Ehrh., *Cirsium oleraceum* Scop., tandis que le *Potamogeton perfoliatus* remplit le ruisseau. Le vallon appartient, comme presque toutes les collines de cette région, à la grande oolithe; son sommet est couronné par une muraille de rochers peu élevés, tandis que ses pentes sont couvertes d'éboulis calcaires dans lesquels les pluies d'orage tracent des sillons qui tranchent par leurs tons plus clairs sur la teinte grisâtre des éboulis; par suite de cette disposition le fond du ravin, vu d'une petite distance, rappelle assez bien une gigantesque coquille du genre Pecten et il est probable que c'est à cette analogie que cette localité doit son nom. Quant à la source, bien qu'elle ne tarisse jamais, son régime est en raison directe de la quantité de pluie qui tombe dans la région, et, d'après l'examen des lieux, on peut en outre conclure que

ce ruisseau a eu dans les anciennes périodes géologiques une puissance incomparablement plus grande qu'aujourd'hui.

(*A suivre.*) Dr Bonnet.

DIAGNOSES DE COLÉOPTÈRES ABYSSINS

Par M. L. Fairmaire

Colobicus ampliatus. — Long. 4 1/2 à 5 mill. — C. *marginato* simillimus sed major, latior, elytris apice magis rotundatis, brevioribus, prothorace magis rugoso, magis convexo et scutello angustiore, minus truncato distinctus.

Synopticus quadricollis. — Long. 4 mill. — Oblongus, subparallellus, convexus, testaceo-rufus, parum nitidus, antennis apice obscurioribus et crassioribus, prothorace quadrato, postice vix sensim attenuato, dense ruguloso-punctato, basi leviter triimpresso, elytris costulatis, intervallis latis, crenatis, femoribus anticis dente lato acuto armatis.

S. myrmido. — Long. 2 mill. — Præcedenti affinis sed multo minor, prothorace tenuius dense punctato, antice leviter angustato, basi medio oblique biimpresso et utrinque ad marginem posticum impresso, elytris minus parallelis, paulo brevioribus distinctus.

Micranterens fimbritibius.—Long. 11 mill.— Oblongus, sat angustus, convexus, niger, nitidus, capite prothoraceque tenuiter densepunctatis, illo antice arcuatim impresso, hoc longitudine paulo latiore, lateribus antice arcuatis, elytris apice subacuminatis, dorso utrinque triseriatim tuberculatis, tuberculis oblongis, postice subacutis, intervallis laxe punctatis et tuberculis raris signatis, pedibus sat magnis, femoribus intermediis, apice intus dente magno armatis, tibiis 2 posterioribus elongatis, intus longe sinuatis et sat dense villosis.

Zonitis abyssinica. — Long. 7 mill. — Fusca, prothorace rufo medio obscuriore, elytris cœruleis, abdomine toto aut apice tantum rufo, capite dense punctato, linea media lœvis, elevata, prothorace sat angusto, antice angustato, parce punctato, elytris dense punctato, rugulosis, apice rotundatis, subtus cinereo-pubescens.

COQUILLES NOUVELLES OU PEU CONNUES

Helix (*Arionta*) **Stearnsiana,** Gabb.

Cette espèce est très voisine de certains exemplaires de la suivante. Mais elle est plus globuleuse; son ouverture est aussi moins oblique; son péristome est légèrement réfléchi. Sa couleur est d'un blanc sale, marquetée et comme mallée de brun, et il existe à la périphérie une bande plus ou moins régulière d'un bleu-brunâtre.

Elle a été rencontrée dans la basse Californie par son auteur, et a été plus récemment retrouvée dans la partie méridionale de la Californie, dans les environs de San-Diego.

Il a été trouvé dans le comté de San-Diego une variété *minor*, ne mesurant que 22 millimètres de plus grand diamètre. Les petites taches tendent dans certains individus à se réunir pour former des bandes étroites concentriques.

Helix (*Arionta*) **Kelletti**, Forbes.

Elle se rencontre dans la Californie méridionale (San-Diego et île Santa-Catalina). Elle ne se trouve pas à Panama, comme le dit Reeve, quoique dubitativement. Elle vit au milieu des Cactus. Le type est d'un brun marqueté de blanc avec une bande périphérique. Il existe une variété plus claire, un peu plus petite et à spire plus élevée; une seconde avec les maculations beaucoup moins marquées et une couleur plus uniforme; une troisième dans laquelle les taches sont remplacées par des bandes (var. *multifasciata*, Hemph.), et enfin une quatrième (*castanea*, Hemph.), plus petite, plus luisante, avec la partie supérieure d'un châtain uniforme, la bande noire plus ou moins marquée, accompagnée en dessus d'une bande claire. Cette dernière est la plus tranchée de toutes. Toutes ces variétés, ainsi que celles des espèces suivantes, ont reçu un nom de M. Hemphill. Je ne cite que ceux des variétés assez tranchées pour le mériter. Elles ont été récoltées par lui à l'île Santa-Catalina.

Helix (*Arionta*) **redimita**, W. G. Binney.

Elle est intermédiaire entre l'*H. Kelletti* et la suivante. Elle a la forme de la première, mais est beaucoup plus petite (21 millimètres de plus grand diamètre). Sa couleur est d'un brun sale, plus foncé en dessus, avec une bande bien marquée d'un brun rouge; la spire est parfois plus ou moins variée de blanc, et l'on voit à la loupe sur sa surface des lignes spirales obsolètes. Ce n'est point une variété de l'*H. intercisa*, comme le pensent MM. *Binney* et *Blaud* (Land et Fr. W. Sh. of N. A., p. 167). La forme est plus déprimée et les lignes spirales infiniment moins fortes.

M. Hemphill nomme *hybrida* une variété plus petite (19 millimètres), dans laquelle la bande est moins régulière, la sculpture grossière et la couleur blanche dominante. Il nomme *castanea* une autre variété dans laquelle le fond est d'un châtain intense assez uniforme.

Type et variétés proviennent de l'île San-Clemente.

Helix (*Arionta*) **intercisa**, W. G. Binney, *crebristriata*, Newcomb.

Type brun; une bande obscure peu distincte à la périphérie; test avec de nombreuses stries spirales.

Var. *minor* (19 millim.).

Var. *elegans*, Hemph. (20-22 millim.). Couleur beaucoup plus claire; bande presque obsolète.

Var. *albida*, Hemphill. Même taille; couleur uniformément blanche ou très légèrement rosée; bande nulle ou à peine indiquée.

Dans quelques exemplaires les fines lignes spirales sont beaucoup moins marquées.

Ile San-Clemente; Oregon (fide W. G. Binney et Bland). Tous mes spécimens viennent de la première de ces localités.

Neritina Rangiana, Souverb.

Cette espèce, dont l'habitat est marin, et qui a été trouvée primitivement à la Nouvelle-Calédonie, a été rencontrée dans la suite sur les côtes d'Australie, et, plus récemment encore, à Aden (E. Deschamps); il est probable qu'on la retrouvera

dans des localités autres que les précédentes. Elle a donc une distribution géographique très étendue.

Helix Caldwelli, Benson.

La coquille en question, originaire de l'île Maurice, de même que l'*H. Vinsoni*, Desh., a été rangée par les auteurs dans des groupes avec lesquels elle peut avoir certains rapports, mais auxquels elle n'appartient certainement pas. Pfeiffer et Clessin (nom Hel. viv., p. 171) la placent dans les *Erepta*, dont les espèces typiques sont les *H. stylodon*, Pfr., et *Mauritiana*, Pfr., espèces non perforées et à péristome non réfléchi ; ils en séparent l'*H. Vinsoni* qui présente les mêmes caractères qu'elle, et qu'ils placent, mais avec doute (l. c., p. 59), dans le groupe des *Sesara* (type *infrendens*).

Les deux coquilles dont il s'agit, et qui sont évidemment voisines, me paraissent constituer un groupe particulier à Maurice, rapproché, à coup sûr, des *Erepta*, et caractérisé comme il suit :

Coquille déprimée, jaunâtre, peu luisante, ombiliquée; spire possédant cinq à six tours, arrondis, nettement séparés par la suture ; ornés de petites côtes très serrées, obliques, et quelquefois (*H. Vinsoni*), munis de poils. Ouverture plus ou moins oblique, simple à la partie supérieure, mais ensuite s'épaississant et se réfléchissant de plus en plus en avançant vers la partie inférieure, où existe une large dent, indiquée seulement par un épaississement un peu plus considérable chez l'*H. Vinsoni*. Ouverture subsinueuse; bord columellaire un peu plus réfléchi. Bords joints par un calus mince.

Je propose pour cette coupe le nom de *Ctenophila*.

Helix suffulta, Bens.

Cette espèce, rangée par les auteurs que je viens de citer, dans les *Erepta*, me paraît très rapprochée par ses caractères, des espèces précédentes, auxquelles je n'ose cependant l'adjoindre avec certitude, vu sa forme plus globuleuse, et son test lisse et d'un blanc hyalin. Mais elle devrait être placée plutôt là que dans le groupe que je viens de mentionner, vu son péristome épaissi et réfléchi, et la présence d'un ombilic.

Pachydrobia spinosa, Poirier.

Cette espèce, outre le tubercule de la face dorsale du dernier tour, présente en outre un aplatissement bien marqué sur l'autre face, aplatissement limité à gauche, sur cette même face, au commencement du deuxième tour par un autre tubercule, qui rend cette partie anguleuse.

Pachydrobia spinosa, *var. acuminata*, nov.

Long. 10 millim.; larg. 5 1/4; long. de l'ouv. 5 millim.; larg, 4.

Très voisine de la précédente, cette variété, qui a été trouvée par le Dr Harmand, dans le Cambodje, en diffère cependant par son test plus élancé, sa spire en cône allongé, acuminée, possédant six tours, peu arrondis à la périphérie; enfin la face antérieure est peu aplatie et possède vers son milieu, mais souvent un peu à gauche, un gros tubercule allongé, outre celui de la face dorsale; l'ouverture est aussi moins transverse.

C.-F. Ancey.

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

(*Suite* n° 6)

Genre Meriones Illiger (1811). — Rhombomys Wagner (1843).

---

6. — Meriones Trouessarti n. sp.

J'ai recueilli trois sujets de cette espèce à Bou-Sâada, en 1880, et un quatrième à l'Oued-Magra (près M'sila), en 1881 ; je n'ai rapporté que la tête de ce dernier.

Dimensions[1].

	Sujets en alcool			Sujets en peau			Sujets en squelette									
	Corps	Queue	Oreille	Corps	Queue	Oreille	Crâne	Corps	Queue	Bras	Av-Bras	Main	Bassin	Cuisse	Jambe	Pied
♂	115	115	12	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
♀	....	....	....	105	105	10	35	120	....	16,5	....	....	28	24	....	....
?	....	....	....	....	....	....	35	120	105	17	21	12	26,5	24	29	32
?	....	....	....	....	....	....	34	....	....	....	....	....	....	....	....	....

[1] Ces quatre sujets ont été rapportés en alcool. Les vertèbres sont restées dans la queue du sujet en peau. Le corps est mesuré, chez les sujets en alcool et en peau, du museau à l'orifice de la queue ; la queue de son origine à l'extrémité de sa touffe terminale ; l'oreille dans sa plus grande hauteur, en arrière. Sur le squelette, le corps, est mesuré du bout du nez à l'extrémité du bassin ; la queue de ce dernier point (ou de la troisième vertèbre) à son extrémité ; toutes les autres parties dans leur plus grande longueur.

Description.

Cette espèce, par sa taille, sa couleur, ses formes ramassées et ses allures *arvicoliennes*, rappelle un peu l'aspect de *Pachyuromys Duprasi* ; cependant elle est un peu plus grande ; ses formes sont plus lourdes, ses membres plus robustes et plus longs, surtout les postérieurs ; sa queue, bien que charnue aussi, présente une forme et des proportions bien différentes.

Ses incisives supérieures sont fortement colorées en jaune, et, comme d'ordinaire, parcourues dans leur longueur par un sillon profond qui les divise en deux parties à peu près égales, l'externe s'avançant presque au même niveau que l'interne. Les molaires ont la forme typique qui a valu au genre le nom de *rhombomys*, c'est-à-dire qu'elles sont divisées en lobes parfaitement losangiques, ces lobes étant au nombre de trois pour la première, et de deux pour la deuxième. La dernière molaire est plus petite, simple, et presque circulaire.

Les bulles auditives sont également typiques, c'est-à-dire

qu'elles sont développées dans leurs deux portions, le sillon qui sépare l'antérieure de la postérieure descendant du bord postérieur de l'orifice auriculaire vers l'angle postéro-inférieur de la bulle et incliné d'environ 45° sur l'horizon, et qu'elles atteignent ou même dépassent un peu en arrière le niveau de l'occipital. L'interpariétal et l'occipital sont aussi conformes au type du genre *rhombomys*, le premier irrégulièrement pentagonal, un peu plus large que haut, le deuxième bien développé et suffisamment élargi en arrière entre les bulles qu'il recouvre partiellement. La lamelle supérieure de l'os lacrymal est relativement bien développée dans l'angle du frontal et de l'arcade zygomatique.

Les trous incisifs sont longs et s'avancent jusqu'au niveau des molaires ; les trous palatins sont étroits, rectilignes, et s'étendent de la deuxième saillie de la première molaire à la deuxième saillie de la deuxième.

L'orifice auriculaire regarde sensiblement en arrière, et le conduit auditif présente un assez fort renflemement en avant de lui.

Sept vertèbres cervicales, la première seule munie d'une apophyse épineuse, laquelle est de fortes dimensions ; douze dorsales munies de côtes, la première semblable aux cervicales et sans apophyse épineuse, la deuxième pourvue d'une apophyse épineuse excessivement haute ; sept lombaires dont les apophyse transverses croissent rapidement d'avant en arrière ; quatre sacrées dont les premières seules s'articulent au bassin, et vingt-quatre caudales.

Le péroné est très incurvé, grêle, long, ne se soudant au tibia qu'au delà de la moitié de sa longueur, et laissant le tiers inférieur de cet os absolument libre.

Le tibia est sensiblement plus long que le bassin, et bien plus court que le pied, lequel est à peu près égal à la main et à l'avant-bras réunis.

Examinons maintenant l'animal en alcool et en peau.

La tête est relativement grosse Le museau moyennement allongé et parfaitement velu. Les narines, très rapprochées l'une de l'autre, s'ouvrent tout au bout et un peu en dessous. Les vibrisses ont à peu près la longueur de la tête ; elles sont fines, les antérieures blanches, les postérieures brunes blanchissant à la pointe. L'œil est moyen, plus rapproché de l'oreille que du bout du museau, entouré d'un mince liseré noirâtre. L'oreille est située très en arrière et courte, ne couvrant pas, quand on la rabat en avant, la moitié de l'espace qui la sépare de l'œil. Elle est régulièrement arrondie ; munie, au niveau de l'orifice et sur sa paroi antérieure, d'un repli faisant valvule. Elle est extérieurement revêtue de poils très fins, très courts, sauf vers son bord antérieur, mais assez serrés ; en dedans nue à la base et couverte, vers sa périphérie, de soies fines et rares, blanches, les plus extérieures les plus longues. Leur couleur en dessus est rousse avec une zone limitante brune due à la peau visible sous le poil, et une fine bordure blanchâtre produite par les poils blancs de l'intérieur qui débordent ; en dedans, elles sont couleur de chair en bas, et d'un brun lavé de roux blanchâtre dans leur pourtour.

Les mains sont relativement robustes ; les doigts, de longueur moyenne, armés d'ongles forts, comprimés et usés à la pointe. Le médius, le plus long, dépasse à peine l'annulaire ; le doigt externe est le plus court, l'index intermédiaire. Le dessous des doigts est fortement strié en travers, garni de soies rigides et blanches, implantées dans les intervalles des stries. Les paumes sont très granuleuses et nues, et présentent six forts tubercules : un cylindrique, tenant lieu du pouce ; deux autres, plus gros, sphéro-coniques, symétriques, au poignet ; les trois autres plus petits et situés, un à la base de chacun des deux doigts externes, le troisième, unique à la base des deux internes.

Les pieds sont grands et forts. Le pouce est court, mais muni d'un ongle très net ; les trois orteils suivants sont longs, presque égaux, le médius cependant un peu plus long ; le doigt externe est de longueur intermédiaire. Leurs ongles sont un peu plus longs et recourbés que ceux des doigts. Les orteils sont comprimés, régulièrement striés en travers comme les doigts, et bien velus, à l'exception d'une mince bande qui va du talon à la base du doigt externe et laisse la peau rose à découvert. Seulement quatre tubercules, petits, hémisphériques, situés à la base des orteils : un commun aux troisième et quatrième, et un pour chacun des trois autres.

La queue est de même longueur que le corps. Elle est charnue, s'épaississant depuis son origine jusque vers le premier quart de sa longueur, et diminuant ensuite lentement de diamètre. Elle est couverte de poils courts, apprimés, réguliers, qui ne masquent pas son écaillure sur l'animal en alcool. Vers l'extrémité et en dessus, ces poils s'allongent en un maigre pinceau brun. Dans le reste de son étendue la queue est rousse, plus claire en dessous qu'en dessus.

Le poil du corps est fin, souple, serré, long, un peu moins cependant que chez *Pachyuromys Duprasi*. Sur le dos il est ardoisé dans les deux tiers inférieurs de sa longueur, roux dans l'autre tiers, et brunissant à son extrême pointe ; quelques poils entièrement bruns, plus longs, sont entremêlés aux autres. Sur les flancs les poils blanchissent graduellement, la teinte ardoisée diminuant à la fois d'étendue et d'intensité, la teinte rousse disparaissant la dernière. Sous le ventre et sur les membres, les poils sont entièrement blancs.

La couleur générale des parties supérieures de l'animal est rousse ou isabelle (rousse après l'action de l'alcool), faiblement lavée de brun. Toutes les parties inférieures sont d'un blanc pur ainsi que les mains et les pieds. Les quatre taches claires au-dessus des yeux et derrière les oreilles, communes à toutes les espèces du groupe que nous avons examinées jusqu'ici, ne font pas défaut.

Je me plais à dédier cette espèce à M. le docteur Trouessart, auteur du « Catalogue des mammifères vivants et fossiles » souvent cité dans cette étude.

(A suivre). FERNAND LATASTE.

LES COQUILLES RARES (SUITE)

LES MÉLANIES

Si certaines coquilles sont recherchées dans les collections pour la beauté de leurs couleurs, il n'en est pas ainsi pour le

genre *Melania*, dont le nom indique suffisamment la nuance des coquilles qu'il renferme. Ce genre est un de ceux qui ont subi de nombreux démembrements, et nous réunissons dans cet article sous le nom général de *Mélanies* toutes les coupes qui ont formé les genres : *Melanatria*, *Melafusus*, *Vibex*, *Io*, *Anculatus*, etc. Les espèces du genre *Melania* étant toutes fluviatiles et généralement exotiques, c'est ce qui explique la rareté de quelques-unes.

On trouve des Mélanies dans l'Amérique du Nord, au Brésil, aux Philippines, à la Nouvelle-Calédonie, et principalement dans les possessions hollandaises de Batavia, Bornéo, Sumatra, etc. Nul doute que lorsque ces parages encore peu explorés seront mieux connus, le nombre des espèces de Mélanies augmentera sensiblement. Woodward en compte 361 espèces, et les explorations les plus récentes en ont fait connaître beaucoup d'autres. Nous ne citerons ici que celles qui sont les plus recherchées dans les collections.

On trouve partout aujourd'hui les *Melania diadema* et *M. villosa*, qui ne sont pas rares à la Nouvelle-Calédonie. Une espèce américaine, l'*Io spinosa* (Lea) est encore restée rare et a encore une valeur de 10 francs. Citons aussi la *Melania crenocarina* (Moric), qui est le type d'une coupe spéciale dont on a fait le genre *Leptoxis*; la *Melania magnifica* (Lea), belle espèce ornée de tubercules. Enfin les grands lacs du centre de l'Afrique, dont les voyages récents nous ont révélé l'existence, ont fourni aussi à la conchyliologie leurs espèces particulières de Mélanies. On en connaît déjà plusieurs du lac Tanganyika, que M. Crosse a publiées récemment dans le *Journal de Conchyliologie*, et parmi lesquelles se trouve une forme des plus curieuses, pour laquelle M. Smith a créé le genre *Tiphobia*. La *Tiphobia Horei* (Smith) est une espèce excessivement remarquable, ornée de fortes épines qui atteignent jusqu'à 15 millimètres de longueur. La forme de cette coquille ressemble à certaines pyrules, et l'ouverture se rapproche de celle de l'*Io spinosa*. Il est probable que des recherches ultérieures feront connaître d'autres espèces de ce genre bizarre.

(A suivre.)

ALBERT GRANGER.

NÉCROLOGIE

L'illustre hydrogéologue, M. l'abbé Richard, décédé à Monza, près Milan, le 13 février de cette année, a reçu les derniers et touchants hommages de ses nombreux amis, le 21 du même mois, dans l'église de Tesson, sa paroisse natale, située à dix kilomètres de la ville de Saintes.

Le savant et laborieux professeur lègue à son cher séminaire de Montlieu sa bibliothèque et ses collections. Cette bibliothèque est riche surtout en ouvrages de géographie et géologie ; la collection de minéralogie est unique dans son genre, si on la considère comme souvenir historique des voyages et des découvertes du nouveau Paranielle. M. Richard rapportait un souvenir de chaque localité visitée, de chaque source indiquée ; il aimait les grands et beaux échantillons, dignes de figurer dans ses vitrines par leur taille, leur forme, leur couleur ; il les disposait par ordre de découvertes, avec des numéros renvoyant à ses catalogues et à son journal d'excursions.

Ce legs magnifique revenait presque de droit à Montlieu : car, c'est là que naquit la vocation du célèbre découvreur de sources. Vers 1860, on y creusait un puits d'après ses indications, puits qui devait intercepter une source jaillissant plus bas du flanc d'un côteau. L'événement justifia la prédiction, et dès lors Richard échangea la plume du professeur contre la baguette mystérieuse de l'hydroscope.

Le géologue de Montlieu n'a pas beaucoup écrit ; on ne cite de lui que trois ou quatre articles fort courts; mais nous espérons trouver dans son journal et dans sa correspondance les éléments suffisants pour écrire sa vie.

H. CAUDÉRAN, *professeur de sciences.*

CHRONIQUE ET NOUVELLES

La carte géologique de l'Europe, dont l'exécution a été décidée au congrès géologique international de Bologne, au mois de septembre dernier, et confiée à MM. Beyrich et Auchecorne, à Berlin, s'étendra jusqu'à la pente orientale de l'Oural et comprendra tout le bassin de la Méditerranée. L'échelle ayant été fixée à 1 : 1,500,000, les dimensions de la carte seront de 372 cent. de large et 336 cent. de haut; elle sera divisée en 49 feuilles, qui auront donc 53 cent. de large sur 48 cent. de haut.

Voici maintenant ce qui concerne le côté administratif de l'entreprise. Les frais sont évalués à cent mille francs pour un tirage de mille exemplaires. Les huit grands pays de l'Europe se chargeront chacun d'un neuvième de cette somme : le dernier neuvième sera divisé entre les six petits pays. La contribution demandée à chaque pays ne prendra pas la forme de subside : on ne demande qu'une souscription à un nombre déterminé d'exemplaires, cent pour les grands pays, dix-sept pour les petits États. Le prix de souscription est fixé à 100 fr.; le prix de vente sera de 125 fr. Enfin, le montant de la souscription (qui n'est pas limité aux chiffres indiqués ci dessus) est payable par cinquièmes; le premier, trois mois après la conclusion du traité ; le dernier, à la livraison.

***

M. Lebrun, préparateur au Muséum d'histoire naturelle et à l'Ecole des arts décoratifs, est adjoint, en qualité de naturaliste, à la mission astronomique envoyée à Santa-Cruz (Patagonie) à l'effet d'observer le passage de Vénus.

***

M. le professeur Dr Laboulbène nous prie d'annoncer que sa nouvelle adresse est : 181, boulevard Saint-Germain, à Paris.

ERRATA

Dans l'article du mouton à 6 pattes, par le Dr Philipeaux.

Ligne 16, *Erolini* au lieu de Crolini.
Ligne 23, *masse* au lieu de motte.
Ligne 31, *frère* au lieu de père.

ARRIVAGES

—

Nous tenons à la disposition de nos clients les objets ci-dessous indiqués.

Squelettes montées.

Quadrumanes Troglodytes niger, hauteur 70 cent.	250 fr.	»
— Hylobates agilis, hauteur 67 cent.	125	»
— Cercopithecus sabæus adulte	40	»
Lemuriens Lemur catta	60	»

OISEAUX

Strygops habroptilus. Nouvelle-Zélande	120	»
Apteryx Owenii. Nouvelle-Zélande	125	»
Kamichi, Palamedea cornuta. Cayenne	70	»

POISSONS

Baudroie, Lophius piscatorius, 1 m 20 de long	120	»

REPTILES

Tortue matamata adulte de Cayenne	150	»

Mollusques de Madagascar.

Helix xystera Val.	3	»
— cerina Morelet	1	50
— magnifica Ferr	3	»
— Guillanii Petit	1	»
Achatina fulica Fer	1	»
Cyclostomama madagascariensis Gray	»	50
Hélix sganziniana (plusieurs variétés)	»	40
Terebra sp.?	1	»

Rayonnés.

Spongiaire, Euplectella aspergillum. Philippines	15	»

Coléoptères.

Tetracha Euphratica. Algérie, complet	2	50
La même avec petites imperfections	1	50
Cicindela Pallasii Songarie	4	»
— Asiatica. Perse	4	»
Carabus macrocephalus. Espagne	2	»
— lineatus. Espagne	3	»
— Solieri. France	2	»
— Bonvouloiri. Trébizonde	5	»
— rugosus. Algérie	1	»
— euchromus. Hongrie	1	50
— hortensis. Savoie	1	50
— lucens. Savoie	1	50
— nodulosus. France	1	50
— Guerinii Songarie	8	»
— auratus Lotharingus. France	»	50
Callisthenes Eversmanni. Songarie	8	»
Nebria splendida Songarie	2	50
Cychrus spinicollis. Espagne	3	»
— Ilaticus. Italie	2	»
Scarites Eurytus. Russie méridionale	1	»
Myas chalybœus. Hongrie	»	60
Percus Passerini. Toscane	»	80
Leptoderus Hohenwarthi. Illyrie	3	»
Pachypus cornutus ♂. Corse	1	25
— cœsus ♂. Sicile	1	50
Anoxia emarginata. Algérie	»	80
— orientalis. Syrie	»	70
— sicula. Sicile	1	»
Cetonia rugipennis. Perse	2	50
Julodis setifensis. Algérie	1	»
— sulcata. Syrie	2	»
Julodis Onopordi. Algérie	1	50
— Andræ. Perse	2	»
Chalcophora stigmatica Grèce	1	»
— detrita. Turquie	1	50
Cebrio Fabricii. France méridionale	1	»
Prosodes rugulosa Songarie	2	»
Pimelia barbara. Algérie	»	60
— cribripennis. Algérie	»	60
Mylabris vittata. Perse	1	»
Lytta togata Songarie	1	»
Alosimus flabellicornis. Syrie	»	50
Otiorhynchus Goerzensis. Hongrie	»	60
Cleonus Fischeri. Perse	2	»
Amorphocephalus coronatus. France	1 50 à 2	»
Platyrhinus latirostris. France	»	50
Cerambyx Dux. Dalmatie	3	»
— nodulosus Dalmatie	1	50
Vesperus strepens. France	»	80
Strangalia aurulenta. France	»	40
Dorcadion Pallasii Songarie	5	»
Carabus Valdiviæ Hope Chili	6	»
— Chilensis Esch	6	»
— Gloriosus Gerst	8	»
Calosoma vagans. Chili	1	50
Chiasognathus Grantii. Chili	4 à 7	»
Euchirus longimanus ♂ ♀	15 à 20	»

LIVRES NOUVEAUX

Achille Costa. Relazione di un viaggio nelle Calabre per ricerche zoologiche fatto nella state del 1876. Br. in-4. Napoli, 1881. — *Sixty-third annual report of the trustees on the New-York state Library.* For the Year, 1880. — Albany, 1881.

Don César Chicote. Datos sobre Algunos Hemipteros de Espana.

Cronica cientifica. Ano IV, num. 95. Barcelona, 10 de diciembre 1881.

Revista Scientifico-Industriale. Compilata da Guido Vimercati. — *J. Basaltidi*, Sicilia.

Archiv für Naturgeschichte. Erstes Heft. Berlin. Jahrgang, 1882. — *Dr. von Linstow*, Helminthologische Studien. — *L. Doderlein*, Ein Stomiatide aus Japan. — *G. Haller*, Zur Kenntniss der Sinnesborsten der Hydrachniden. Zur Kenntniss der Dermaleichiden. *Rudolf Leuckart*, Zur Entwicklugsgeschichte des Lebegerels. — *Wilhelm Droscher*, Beitrage zur Kenntniss der histologischen Struktur der Kiemen der Plagiostomen.

Entomologische Nachrichten. Heft. I. Stettin. VIII Jahrgang, 1882. — *Karl Sajo*, Entomologische Biloer aus den ungarischen Flugsandsteppen. — *G. de Rossi*, Zur Behaudlung der Minuten. — *Fr. Thomas*, Uber einige neue deutsche Cecidien. — *G. de Rossi*, Postalisches.

Berliner Entomologische Zeitschrift. Zweites Heft. Berlin, 1881. — *E. v. Harold*, Zur Kenntniss der Gattung Œdionychis. — *O. M. Reuter*, Analecta hemipterologica. — *H. Dewitz*, Hymenopteren von Portorico. — *V. v. Roder*, Dipterologische Notizen. — *Dr. V. Karsh*, Eine neue Vogelspinne aus Südafrika. Eine neue Cecidomyia. — *Gustav Joseph*, Arthropoden der Krainer Tropfsteingrotten.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp Ch. Hérissey.

4me Année. N° 10 15 Mai 1882.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie .... 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale .... 7 »
Tous les autres pays .... 8 »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Les entrées d'animaux vivants dans la Ménagerie du Museum ont été importantes ; plus de soixante mammifères et oiseaux ont enrichi cet établissement, soit comme dons, soit nés ou acquis pendant le mois d'avril.

Parmi les dons, nous signalerons un Guépard (*Felis jubata*), offert par M. de Ryvoire, et venu à bord d'un de ses navires, qui font le commerce dans le golfe Persique. Ce charmant animal, qui se rapproche beaucoup du chien par ses longues jambes, dont les angles ne sont pas rétractiles comme ceux des chats, s'emploie en Perse à la chasse des gazelles, qu'il attrape facilement à la course; son caractère est doux, il aime beaucoup la société de l'homme et s'accorde, paraît-il, très bien avec les chiens.

Une Louve (*Canis lupus*), donnée par M. Bouléry.

Un Renard (*Canis vulpes*), offert par M. de Pérol.

Une Marmotte (*Arctomys marmotta*), don de M. Thomas.

Une Oie tuberculée (*Anser Cygnoïdes*), offerte par M. Hovius, député de Saint-Malo.

Une Colombe blanche, don de Mme Goffinet.

Trois Colombes à collier, don de Mme Did.

Un Macaque (*Macacus Cynomolgus*), don de M. Vergnon.

M. le gouverneur de la Cochinchine a autorisé M. Corroy, directeur intérimaire du Jardin botanique de Saïgon, à envoyer au Muséum un grand nombre de mammifères et d'oiseaux; ce sont :

Deux Chats viverriens (*Felis viverrinus*), très belle espèce et rare dans les Ménageries ; l'un d'eux est très doux et se laisse caresser.

Deux Panthères (*Felis pardus*).

Un Pigeon Nicobar (*Calœnas nicobarica*).

Huit Faisans Prélat (*Euplocamus Prelatus*).

Trois Eperonniers Germain (*Polyplectron Germaini*).

Un Paon Spicifer (*Pavo Spiciferus*).

Un Ibis de Macé (*Geronticus Macei*).

Deux Cigognes épiscopales (*Ciconia episcopus*).

Un Héron cendré (*Ardea Cinerea*).

Un Tantale à tête blanche (*Tantalus leucocephalus*).

Trois Anihngas (*Plotus Melanogaster*).

IL EST NÉ A LA MÉNAGERIE :

Un Cerf-Cochon (*Cervus porcinus*).

Un Kob (*Cobus unctuosus*) femelle.

Un Cerf d'Aristote (*Cervus Aristotelis*).

Une Antilope Canna ou Elan du Cap (*Oreas Canna*).

Deux Chèvres d'Angora et deux Chèvres de Norwège.

Trois Cygnes noirs (*Cygnus Atratus*).

Nous signalerons aussi quelques acquisitions :

Deux Phacochères d'Ethiopie (*Phacochœrus Æthiopicus*).

Un Cephalophe Maxwel (*Cephalœphus Maxweli*).

Deux Oies d'Egypte (*Chenalopex Ægyptiacus*).

Deux Pénélopes Marail (*Penelope Marail*).

Deux Otaries de Californie (*Otaria Californica*).

Dans un prochain article, nous nous proposons de donner, sur ces deux derniers animaux, qui intéressent si vivement le public, quelques détails relativement à leurs mœurs et surtout au commerce auquel ils donnent lieu, pour la fourrure qu'ils fournissent et dont on fait maintenant un usage considérable.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 13 MARS 1882.

Sur un cas de préservation contre la maladie charbonneuse observé chez l'homme. Note de M. E. Cosson.

En 1854, un fermier du Loiret fut atteint d'une légère affec-

tion charbonneuse. Vers la fin de février dernier, il subit de nouveau les atteintes de la même maladie, qui, dès le début, occasionna de graves accidents généraux, et mortels en apparence. Vingt-quatre heures de fièvre intense, avec somnolence et insensibilité comateuses : tel fut le début de l'infection; mais ces phénomènes ne durèrent pas et disparurent rapidement. Peu de jours après, la fièvre avait cessé, et il ne restait au malade que des lésions locales consistant en deux profondes ulcérations avec un large décollement à la face dorsale de la main. M. Cosson fait remarquer que la première atteinte de la maladie, bien qu'ancienne, peut être considérée comme une véritable vaccination, ce qui vient confirmer les faits établis par les belles expériences de M. Pasteur, pour la préservation des animaux par l'inoculation du virus atténué.

* * *

Distribution géographique des Coléoptères en Abyssinie. Note de M. A. Raffray.

L'Abyssinie, pays très montagneux, jouit des climats les plus divers; aussi l'observateur peut y faire des remarques très intéressantes sous le rapport de la faune. M. A. Raffray, qui y a voyagé en 1873-1874 et en 1881, établit, suivant les altitudes, quatre zones : 1° la zone du littoral, depuis le niveau de la mer jusqu'à 700 m et 800 m d'altitude; 2° la zone des vallées et plaines basses de l'intérieur de 1,200 m à 2,000 m, avec une moyenne de 1,400 m; 3° la zone des plateaux de 2,000 m à 2,800 m, avec une moyenne de 2,200 m à 2,500 m; 4° la zone subalpine de 3,300 m à 4,000 m, avec une altitude moyenne de 3,500 m. Ces zones, où les coléoptères sont répartis d'une façon irrégulière, sont légèrement modifiées suivant qu'elles appartiennent à l'un des trois bassins du Nil, de la mer Rouge ou de la cuvette du lac Aoussa. 1re *zone* (du littoral) : plaines arides, souvent sablonneuses, végétation maigre, mimosas et térébinthes; thermomètre à l'ombre variant de 21° à 48° suivant les saisons; pluies hivernales et rares. Les coléoptères, assez nombreux et peu variés, sont presque exclusivement de types sahariens; *Zophosis, Adesmia, Mesostena,* quelques *Graphipterus, Glycia,* et les *Julodis arabica* et *Mniszechii;* 2° *zone* (des vallées et plaines basses :) végétation clairsemée, caractérisée par le Baobab et de grands Mimosas; température variant de 15° à 25°; pluies estivales peu abondantes. Les coléoptères sont de types sénégaliens; *Tefflus, Galerita, Casnonia, Tetragonoderus, Catascopus, Anthia,* etc.; *Heliocopris, Temnorhynchus, Trionychus, Adoretus,* etc., *Goliathus Pluto, Eudicella Cloë, Comprocephalus horsfieldanus;* buprestides, malacodermes, anthribides, brenthides, cérambycides, chrysomélines; 3° *zone* (des plateaux) : sol argileux, généralement humide, couvert de prairies; quelques ficus et oliviers; thermomètre de 10° à 25°; pluies estivales abondantes. Ici les types de coléoptères sont soit spéciaux, soit analogues à ceux de natal, ou voisins des types circa-méditerranéens, mais ne sont pas sénégaliens; peu de longicornes, buprestides, ténébrionides et cétonides; mais beaucoup de lamellicornes coprophages et de carabiques, offrant des analogies avec ceux de Syrie et d'Europe méridionale; *Zuphium, Drypta, Brachinus, Siagona, Chlaenius, Harpalus, Bembidium;* de nombreux Paussides, parmi lesquels le *Hylotaurus Blanchardi,* Raffr., nouvelle espèce d'un genre presque inconnu; 4° *zone* (subalpine) : confinée au sud de l'Abyssinie; thermomètre de 2° à 10°; sol généralement humide. Sur une trentaine d'espèces recueillies par M. Raffray, cinq seulement s'éloignent des formes européennes; ce sont *Calosoma caraboides,* Raffr.; *Simogonius Beccarii, Schizonycha pubescens,* Raffr.; un nouveau genre de chrysomelines; et enfin un *Ocladius.* Les autres espèces sont voisines des types européens; *Cymindis, Harpalus, Amara, Calathus, Trechus, Bembidium, Agabus, Ocypus, Deleaster, Proteinus, Ptinus, Cetonia nervula,* Raff., *Otioryhnchus,* et un genre voisin des *Plinthus.* M. Raffray a rapporté, en outre, dix-huit espèces de mollusques, dont neuf reconnues par M. Bourgignat, comme appartenant à des types africains, et les neuf autres à des types européens.

* * *

Mode de formation du bassin houiller de la Loire; causes qui modifient, en divers points, la nature des houilles. Note de M. Grüner.

Les bassins houillers du plateau central français et du nord de l'Europe, en général, sont limités au moins sur l'un de leurs bords, par une énorme faille, dont la direction est parallèle à l'axe du bassin. Souvent l'on rencontre de pareilles *failles-limites,* le long des deux bords opposés. Les bassins ont la forme de fond de bateau ou celle d'un U renversé, et se sont formés sous l'influence des failles-limites. L'étude des terrains houillers prouve que leur première ébauche coïncide justement avec l'ouverture de ces failles, et que pendant la période houillère le sous-sol ancien s'est affaissé entre les failles-limites opposées. Dans le bassin engendré, les poudingues et les grès se sont déposés en eau profonde; les schistes correspondent à une période de repos relatif, et les houilles se sont développées lorsque, tout mouvement ayant cessé, le bassin était transformé en une sorte de bas-fond marécageux. Un nouvel affaissement met fin à la formation du premier banc de houille, et un nouveau banc ne se reforme qu'à la suite d'un deuxième comblement de la dépression produite. A Rive-de-Gier, le bassin en forme de fond de bateau repose sur une puissante brèche qui sert de base au premier banc de houille; puis l'affaissement cessant à Rive-de-Gier même, se continue dans la direction de Terre-Noire et de Firminy, où l'on rencontre les étages supérieurs de la houille qui manquent à Rive-de-Gier et qui n'y ont jamais existé. La limite nord des trois étages supérieurs de Saint-Etienne est dessinée par trois nouvelles failles longitunales qui ont dû s'ouvrir à l'origine de chacun de ces dépôts houillers. De l'étude de ce bassin, il résulte que le sous-sol ancien s'est affaissé à Saint-Etienne d'au moins 1,500 m de plus qu'à Rive-de-Gier; à Saint-Etienne le bassin a une épaisseur de 2,800 m à 3,000 m comprenant 25 ou 30 couches de houilles, d'une épaisseur variant de 50 m à 80 m. M. Grand'Eury a montré que la flore se modifie avec les étages et qu'elle passe de celle du terrain houiller moyen à celle du terrain permien. M. Grüner avait pensé que le terrain houiller devait se prolonger sous le terrain tertiaire du Dauphiné, et conseillait, dès 1853, de le rechercher dans cette direction à l'aide de trous de sonde. Cette hypothèse était exacte, car des travaux entrepris en 1880 et 1881 l'ont fait retrouver sur trois points différents, entre Givors et la Verpillière, sous 200 m de molasse. M. Grüner a constaté d'une façon générale, et en particulier à

Saint-Etienne, que dans une même couche, la houille contient d'autant moins d'éléments volatils qu'elle provient de parties plus profondes; et en second lieu, que le long d'une même verticale, les couches inférieures sont moins riches en gaz que les supérieures. La chaleur centrale doit être, ici, la cause de ces modifications de la substance végétale. Quelquefois même, sans changer de niveau, on constate une modification analogue dans le charbon d'une couche et dans le sens de la direction; à Saint-Etienne, vers les lisières nord et ouest du bassin, les houilles sont moins riches en matières volatiles que vers la lisière sud. Cette modification doit avoir ici pour cause la nature du sous-sol ou le voisinage d'anciennes sources thermales. Là où le terrain houiller est voisin du granite ou d'anciens dépôts geysériens, le charbon est moins riche en gaz, que là où reposant sur le micachiste, il est sans relations avec les sources siliceuses de la période houillère.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société zoologique de France. — *Séance du 14 mars 1882.*

Présidence de M. Künckel d'Herculais, vice-président.

M. le Dr Jousseaume entretient la Société de quelques cas tératologiques. Le premier concerne un *Tapes decussata* présentant une atrophie de tout un côté et une hypertrophie du côté opposé. Cette monstruosité a été observée également, au musée de Bordeaux, sur trois exemplaires du *Lucinea tigerina*, et au musée de Lisbonne sur deux individus d'une amphidesme. Le deuxième cas est un cas d'albinisme chez la *Ricinula digitata*. M. Jousseaume signale enfin un développement anormal chez une espèce du genre *Scarabus*.

M. E. Simon communique à la Société un nid d'Arachnide de la famille des *Avicularidæ*, provenant de Cayenne. Ce nid, fixé à une écorce d'arbre, est un tissu très résistant, fermé à la partie supérieure par un opercule mobile, et recouvert entièrement de débris d'écorce de lichens.

La Société a reçu, dans cette séance, la collection complète des mémoires et des « *Verslagen en mededeelingen* » de l'Académie des sciences d'Amsterdam.

Parmi les publications reçues, il importe de signaler encore les « *Acta* », les « *Notiser* » et les « *Meddelanden* » de la « *Societas pro fauna et flora fennica* » d'Helsingfors.

Séance du 28 mars.

Présidence de M. E. Simon, président.

M. le ministre de l'instruction publique annonce qu'il vient d'accorder à la Société une subvention de mille francs.

M. le Dr R. Dubois, préparateur à la Sorbonne, est nommé membre de la Société.

Sur la proposition de M. Künckel d'Herculais, la Société décide qu'il y a lieu de s'occuper de la question de la conservation de la propriété scientifique. La Société nommera dans la prochaine séance une commission à cet égard. Elle engage vivement tous ses membres à lui communiquer des documents relatifs à cette question ou lui faire part de leurs opinions.

M. Certes fait une communication sur les méthodes de coloration des organismes inférieurs à l'état vivant.

M. le Dr C. de Mérejkowsky entretient la Société de ses recherches sur la structure des Hydraires.

Séance du 11 avril.

Présidence de M. E. Simon, président.

M. Vian donne lecture d'un travail de M. de Sélys-Longchamps sur une excursion à l'île d'Helgoland, et sur une étude de la faune ornithologique de cette île. Ce travail est suivi de la liste des Lépidoptères (Rhopalocères et Sphingides) qui ont été trouvés dans cette île. — Renvoi au *Bulletin.*

M. le Dr Jullien fait une observation à propos d'une nouvelle espèce de Cupulaire de la Méditerranée, qui a pour point de départ une zoécie fixée sur un grain de sable autour duquel les autres zoécies se développent de façon à soulever finalement ce grain. Cette observation pourra peut-être s'étendre aux autres Cupulaires.

Séance du 25 avril.

Présidence de M. Künckel d'Herculais, vice-président.

M. le président fait part à la Société de la mort de Darwin. Un télégramme de condoléance sera adressé, au nom de la Société, à la famille de l'illustre naturaliste.

M. Certes communique une note relative à plusieurs parasites qu'il a récemment découverts dans l'estomac des huîtres de toutes provenances. — Renvoi au *Bulletin.*

M. Deniker fait connaître le résultat de ses observations sur l'Orang-Outang et sur le Chimpanzé de la ménagerie Bidel. — Paraîtra au *Bulletin.*

M. le Dr R. Blanchard a eu récemment l'occasion de disséquer un Python du Séba, et a pu vérifier l'exactitude de la description, qu'il avait donnée précédemment, du mode de terminaison du péritoine en arrière. Ses premières observations, faites en 1879, en commun avec M. Lataste, ont été publiées dans le *Bulletin de la Société zoologique de France* M. J. Jourdain, trouvant que les faits annoncés par ces auteurs étaient « de nature à causer de l'étonnement », en avait contesté l'exactitude. Les nouvelles recherches de M. Blanchard viennent montrer la justesse de ses premières observations.

M. le Dr Jousseaume décrit plusieurs espèces nouvelles de Mollusques appartenant au genre Spondyle. — Renvoi au *Bulletin.*

LE VALLON DE LA COQUILLE ET LE GALIUM FLEUROTI JORD.

Par le Dr Bonnet (*Suite.*)

Dans le fond du ravin croissent : *Mentha sylvestris* L. (M. cærulescens Opitz). *Verbascum nigrum* L.; *Astragalus glycyphyllos* L., *Galium erectum* Huds.; *Asperula galioides* M. B. et, près de la source, sur un affleurement de calcaire blanc-jaunâtre marneux : *Linaria petræa* Jord. (L. alpina D. C. pro parte). Sur les pentes arides et pierreuses, dans les éboulis qui cèdent sous le pied et rendent la marche pénible, le bota-

niste récoltera en abondance le *Galium Fleuroti* Jord., mais fort peu d'autres plantes intéressantes. J'ai noté soigneusement toutes les espèces que j'ai rencontrées en gravissant la pente, et mon obligeant confrère M. le Dr Gillot, m'a fourni l'indication de quelques végétaux qui n'étaient plus en état à l'époque où j'herborisais; en parcourant la liste que je donne ci-après, on jugera combien est pauvre la végétation de la Coquille; cependant, un observateur attentif y trouvera encore quelques intéressants sujets d'étude, car plusieurs espèces ubiquistes revêtent dans cette localité, en raison même de la nature et du mode de désagrégation du terrain dans lequel elles croissent, un port spécial et une physionomie toute différente de celle qu'elles présentent dans leurs stations habituelles; c'est ainsi que le Galium Fleuroti ne se maintient dans les éboulis mouvants, qui le recouvrent plus ou moins après chaque orage, que grâce à son mode de végétation, et c'est à ces causes qu'il doit, suivant moi, une bonne partie des caractères qui peuvent le distinguer au milieu de l'inextricable groupe des Leptogalia.

En s'élevant du fond de la vallée, vers le sommet, on trouve sur les pentes :

Erysimum cheiriflorum Wallr.
Linum catharticum L.
Teucrium montanum L.
Carlina acaulis L.
— *var.* caulescens Lam.
Silene glareo a Jord.
Ptychotis heterophylla Kch.
Allium sphærocephalum L.
Scabiosa Columbaria L.
Asperula Cynanchica L.
Leontodon proteiformis Vill. *var.* glabratrus Kch. et *var.* hyosecrioide Kch.
Teucrium Chamædrys L.
Phalangium Liliago Schreb.
— ramosum Lam.
Bupleurum falcatum L.
Seseli montanum L.
Orobanche Galii Vauch. sur Galium Fleuroti Jord.
— Epithymum D. C. sur Thymus Serpyllum L.
Arabis Thaliana L.
Orobanche Teucrii Hil. sur Teucrium. Chamædrys L. et T. montanum L.
Galeopsis angustifolia Ehrh.
Campanula rotundifolia L.
Aquilegia vulgaris L.
Vincetoxicum officinale Mœnch.
Anthyllis Vulnereria L.
Helleborus fœtidus L.
Euphrasia capræa Jord.
Linaria minor Desf.
Alsine tenuifolia Crantz.
Hieracium Pilosella L.
Thalictrum minus L.
Genista pilosa L.
Cytisus decumbens Walp.
Rumex scutatus L.
Alsine Jacquini Rchb.
Cladonia endiviæfolia Fr.
Evernia Prunastii Ach. sur Prunus spinosa L.

et de beaux individus de *Viscum album* L. parasites sur le *Cratægus monogyna* Jacq.

Sur les rochers qui bordent le sommet du vallon s'étalent de larges plaques de *Squamaria crassa* D. C. et *Physcia chrysophthalma* D. C.

Dans le bois taillis qui couvre le plateau, végètent :

Aria nivea Decsne.
Digitalis lutea L.
Hypericum montanum L.
Euphorbia sylvatica Jacq.
Rubia peregrina L.
Ranunculus nemorosus D. C.
Orobus tuberosus L.
Erysimum cheiriflorum Wallr.
Melica nutans L.
Gentiana lutea L.
Carex alba Scop.
— montana L.
Pulmonaria angustifolia L.
Gentiana cruciata L.

et enfin le *Galium Fleuroti* Jord, qui devient à l'ombre des taillis moins cespiteux, plus allongé, et qui prend un port bien différent de celui qu'il affecte au milieu des éboulis. En traversant, pour retourner à Etalante, les moissons calcaires et les pelouses sèches qui dominent le vallon, on récoltera : *Scandix Pecten-Veneris* L., *Orlaya grandiflora* Hoffm., *Camelina sylvetris* Wallr., *Adonis flammea* Jacq., *Delphinium Consolida* L., *Ajuga genevensis* L., *Teucrium Botrys*, L., *Campanula rapunculoides* L., *Bromus erectus* Huds., etc., etc., et près du village, *Cynoglossum officinale* L., et *Rosa apricorum* Ripart.

Appendice. — Il m'a paru utile de faire suivre mon récit de quelques observations critiques sur le Galium Fleuroti Jord. Ce Galium a été observé pour la première fois par Fleurot, directeur du Jardin botanique de Dijon, qui en adressa des échantillons à Grenier et à M. Jordan sous le nom de G. pumilum Lam., variété *hirtum* Kch., et ces deux savants botanistes donnèrent presque simultanément une description de la plante bourguignonne, Grenier, dans ses Notices botaniques (*Mém. de la Soc. d'Emul. du Doubs*, séance du 15 nov. 1849, parue fin décembre de la même année), et M. Jordan, dans le Catalogue des graines du Jardin botanique de Grenoble pour 1849 (distribué fin janvier 1850); quant à la diagnose de la Flore de France, elle est la reproduction littérale de celle publiée dans les Notices botaniques, et, pour cette raison, je n'ai pas à en parler; elle est en outre de beaucoup postérieure aux deux précédentes, car le premier fascicule du second volume de la *Flore de France* qui contient les Rubiacées, n'a été livré à la publicité que le 10 mai 1852, ainsi que le constate l'annonce du *Journal de la Librairie* pour cette même année.

C'est la description insérée dans le *Catalogue du Jardin de Grenoble* que je regarde comme authentique, bien qu'elle soit postérieure d'au moins un mois à celle éditée dans les *Notices botaniques*; mais cette dernière a été rédigée à l'insu de M. Jordan et sans sa participation, ainsi que cela résulte des notes manuscrites de Grenier. En outre, l'auteur des *Notices* a compris dans sa description une plante récoltée à Saulieu (Côte-d'Or), par Fleurot, que M. Jordan avait d'abord rapportée à son G. Fleuroti mais qu'il n'a pas cru devoir citer dans sa description [1].

Dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs* (loc. cit.), le G. Fleuroti Jord. est caractérisé par ses « feuilles... munies sur les bords et sur les faces de nombreux poils raides-étalés » tandis que M. Jordan dit au contraire, avec raison : « Foliis... utrinque patenter pilosis *vel omnino glabris.* »

Le G. Fleuroti se présente en effet sous deux formes qui croissent en société et qui ne diffèrent entre elles que par la pubescence [2]; l'une, forma *hirta* qui répond au G. Fleuroti tel qu'il est caractérisé par Grenier et est remarquable par la pubescence raide et hérissée qui couvre toute la plante en lui donnant une teinte d'un vert sombre; tandis que l'autre, forma *glabrescens*, d'un vert moins foncé, est complètement glabre dans toutes ses parties ou exceptionnellement munie de quelques poils épars et très rares; cette dernière forme est en outre un peu plus précoce que l'autre. Enfin, dans une troisième forme beaucoup plus rare, j'ai trouvé toutes les anciennes tiges notablement hérissées, tandis que les rameaux de nou-

[1] Dans son excellente *Flore de la Côte-d'Or* (p. 333), M. Ch. Royer indique son *G. sylvestre*, var. *Fleuroti* dans une troisième localité, à Rougemont; n'ayant pas vu la plante de cette station, je ne puis en parler.

[2] Ces deux formes ont été publiées cette année, par les soins du Dr Gillot, dans les exsiccata de la Société Dauphinoise.

velle génération étaient complètement glabres ; ces curieux échantillons, auxquels M. le Dr Gillot donne le nom de G. Fleuroti, *transitus ad forman hirtam*, présentent donc réunies sur un seul et même individu les deux formes hirta et glabrescens. MM. Gillot et Ch. Royer ont observé de semblables variations chez les G. Bocconi D. C. et G. supinum Lam.

C'est d'après les observations de Fleurot que les descriptions indiquent le G. Fleuroti comme *noircissant* par la dessiccation ; mais ce caractère n'est nullement constant, et en séchant un très grand nombre d'échantillons, j'ai remarqué que quelques-uns seulement noircissaient à peine à l'extrémité des jeunes rameaux et que la plus grande partie conservait sa couleur sans altération. Enfin M. Jordan qui n'avait pas récolté lui-même son espèce, l'a indiquée : « *Ad ripas rivuli* la Coquille *dicti* » ; ce qui n'est pas rigoureusement exact, puisque le G. Fleuroti croît sur les pentes du ravin et bien au-dessus de la source, au sommet du plateau.

Le G. implexum Jord se présente également sous deux formes, l'une glabre, l'autre velue, et la première, si l'on en excepte la teinte plus claire, me paraît bien difficile à distinguer par des caractères sérieux de la forme glabre du G. Fleuroti ; le port et le mode de végétation de ce dernier tiennent évidemment à la station, et l'on peut suivre facilement les modifications que l'habitat imprime à sa physionomie. En parcourant le plateau boisé qui domine le vallon de la Coquille, on trouve çà et là quelques places sèches et un peu pierreuses où le G. Fleuroti encore suffisamment caractérisé est déjà plus allongé et moins largement cespiteux que sur les pentes du ravin ; à mesure qu'on avance sous bois, les différences s'accentuent de plus en plus, et les individus qui croissent à l'ombre des taillis, dans les places où la terre plus abondante, est recouverte de détritus végétaux, perdent complètement leur port couché-diffus, les tiges moins nombreuses s'allongent et deviennent ascendantes en même temps que l'inflorescence est plus fournie et plus large.

En présence de ces faits, je n'ose me prononcer sur la valeur spécifique des G. implexum Jord. et G. Fleuroti Jord. ; il faudrait, du reste, pour acquérir toute la certitude qu'on est en droit d'exiger des travaux de botanique critique, examiner et cultiver comparativement les nombreuses espèces créées dans le même groupe par M. Jordan ; mais, outre que je ne possède sur cette question que des éléments insuffisants, je ne pourrais la traiter ici sans sortir des bornes de cette note qui n'est en somme qu'un simple récit d'herborisation.

Dr Bonnet.

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

(*Suite* no 6)

Genre Meriones Illiger (1811). — Rhombomys Wagner (1843).

7. — Meriones Auziensis[1] n. sp.

Le 2 mai 1881, dans une prairie située sur les bords de l'Oued-Akarit, entre Aumale et le bordj de l'Oued-Okris, les Arabes qui m'accompagnaient ont retiré, sous mes yeux, d'un même terrier, les cinq sujets que j'ai rapportés de cette nouvelle espèce, trois femelles pleines et deux mâles.

[1] Du territoire d'Auzia, ville romaine dont Aumale occupe aujourd'hui l'emplacement.

Dimensions[1]

	Sujets en alcool			Sujets en peau			Sujets en squelette									
	Corps	Queue	Oreille	Corps	Queue	Oreille	Crâne	Corps	Queue	Bras	Av.-bras	Main	Bassin	Cuisse	Jambe	Pied
♀	130	120	15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
♂	...	...	...	170	115	7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
♀	...	...	...	133	92	12	35	...	...	...	...	...	...	...	...	...
♂	...	...	...	...	...	...	36	120	95	18	22	15	30	25	28,5	34

[1] Aucun des deux mâles n'a séjourné en alcool, tandis que les femelles ont été rapportées dans ce liquide : cela explique les proportions bien différentes du mâle et de la femelle en peau. En outre les vertèbres de la queue sont restées dans la peau de la femelle et ont été retirés de la peau du mâle. — Les mesures prises comme sur les espèces précédentes.

Description.

Les incisives sont faiblement colorées en jaune-paille, tandis que celles de *M. Trouessarti* sont jaune-orangé, et chacune des supérieures est divisée, par le sillon longitudinal, en deux parties inégales ; la plus petite, externe. Les molaires, de forme également typique, ont leur couronne fortement colorée en brun vers sa limite supérieure, ce qui n'a pas lieu chez *M. Trouessarti*. Les trous incisifs descendent un peu plus bas que ceux de *M. Trouessarti*, dépassant légèrement le niveau des molaires. Les trous palatins ne commencent qu'au niveau de la troisième saillie (au lieu de la deuxième) de la première molaire, pour finir au même point. Les trous sous-orbitaires sont plus larges. L'arcade zygomatique est plus écartée en avant et en arrière et moins incurvée au milieu. Les bulles sont légèrement dépassées en arrière par l'occipital, tandis qu'elles le dépassent chez *M. Trouessarti*. Le conduit auditif n'est pas renflé, comme celui de *M. Trouessarti*, en avant du méat auriculaire, et il se trouve plus écarté de l'arcade zygomatique. L'occipital est plus large en arrière, à cause du moindre développement des bulles qui ne l'encaissent pas autant.

La mâchoire inférieure est relativement beaucoup plus forte.

Il y a de même 7 vertèbres cervicales, 12 costales, 7 lombaires, 4 sacrées et 24 caudales, semblables.

Le tibia de *M. auziensis* est plus court et plus fort que celui de *M. Trouessarti*, malgré la taille un peu plus grande du premier. Le péroné est plus écarté du tibia, et proportionnellement beaucoup plus court : la limite inférieure du trou compris entre ces deux os se trouve juste au milieu du tibia, tandis qu'elle est beaucoup plus bas chez *M. Trouessarti*; et beaucoup plus du tiers du tibia est absolument libre au-dessous du péroné.

La jambe est plus petite que le bassin, et le pied est plus petit que la main et l'avant-bras réunis, à l'inverse de ce qui a lieu chez *M. Trouessarti.*

Les narines sont, comme chez *M. Trouessarti*, très voisines et perforées tout au bout du museau. Le museau est moins allongé. Les vibrisses sont plus longues, plus fortes, moins nombreuses ; les unes entièrement blanches, et les autres, les plus nombreuses, entièrement noires. L'œil est plus grand, également entouré d'un fin liseré noirâtre. L'oreille, également munie d'un repli valvulaire, est régulièrement ovale, bien plus haute et implantée moins en arrière ; si on la rabat en avant, *elle atteint et recouvre* l'œil. Elle est extérieurement bien velue, rousse dans ses portions antérieure et supérieure, vêtue de poils blancs et très longs dans sa partie postéro-inférieure ; toute sa couverture plus longue et plus serrée que chez *M. Trouessarti.* A l'intérieur, l'oreille est velue seulement dans sa portion postéro-supérieure, les poils qui la garnissent étant roux, relativement longs et serrés, et non blancs, courts et rares comme chez *M. Trouessarti.* Des poils roux, beaucoup plus longs que les autres, sont implantés sur sa marge antérieure, et elle est nue et brune dans le reste de sa surface.

Les mains sont sensiblement plus grandes et plus robustes. Les doigts sont étagés de même, mais plus épais et plus fortement comprimés ; chacun d'eux terminé, sous l'ongle, par un fort tubercule lisse (lequel se retrouve, moins développé, chez *M. Trouessarti* et se montre aussi au bout des orteils des deux espèces), et transversalement strié dans le reste de sa surface inférieure. Les ongles sont bien plus forts, aigus et recourbés à la pointe ; bruns, et non blancs ou rosés comme ceux de *M. Trouessarti.* Le pouce est semblablement rudimentaire et sans ongle ; la paume également granuleuse, mais fortement renflée en une éminence qui supporte les deux tubercules carpiens, ceux-ci beaucoup plus considérables que chez *M. Trouessarti*, et émoussés, aplatis, au lieu d'être saillants comme chez ce dernier ; l'externe, d'une surface presque double de l'interne. Les autres tubercules del a main, les trois sous-articulaires, sont arrondis et excessivement petits, beaucoup plus petits même que ceux des bouts des doigts. Les paumes sont nues et les doigts velus comme chez *M. Trouessarti.*

Les pieds sont bien plus forts. Les orteils, étagés de même, sont relativement plus courts et plus gros, semblablement velus, ainsi que la plante et le tarse ; mais la couverture inférieure du tarse, blanche sur les bords, est, dans sa partie médiane, formée de poils roux. Les ongles sont semblables, mais bruns ; les tubercules semblables et semblablement disposés.

La queue est un peu plus courte que le corps et proportionnellement que celle de *M. Trouessarti* ; elle est aussi moins épaisse et charnue que celle-ci, quoiqu'elle le soit encore passablement. Elle augmente un peu de diamètre à partir de son origine, et diminue ensuite progressivement jusqu'à l'extrémité. Elle est couverte de poils un peu plus longs et plus raides qui ne masquent pas son écaillure sur l'animal en alcool, et se termine par une touffe un peu plus longue et plus fournie. Elle est de la couleur du dos, presqu'aussi foncée en dessous qu'en dessus, mais brunissant à la pointe ; son pinceau terminal est entièrement brun.

Meriones auzieusis est en dessus brun-roussâtre, franchement roux sur les flancs, d'un blanc pur en dessous, sauf une tache longitudinale rousse sous la gorge. Ces deux couleurs nettement séparées l'une de l'autre. Les mains et les pieds sont d'un blanc légèrement lavé de roux. La teinte générale de cette espèce est bien plus obscure que celle de *M. Trouessarti*, et cette différence est considérablement exagérée quand on observe les animaux plongés dans l'alcool.

Le poil est plus fin et plus court sur le dos ; il est de même gris-ardoisé à la base, roux au-dessus, brunissant à l'extrême pointe, et entremêlé de même de poils plus longs entièrement bruns ; mais ces derniers sont plus nombreux, et la portion rousse des autres est plus pâle et plus courte. Sur les flancs, à l'inverse de ce qui s'observe chez *M. Trouessarti*, le roux disparaît le premier. Il y a d'abord des poils gris à la base, blancs au milieu, roux à la pointe (les poils de la tache de la gorge sont aussi de cette nature) ; plus bas, les poils sont gris à la base et blancs dans le reste de leur étendue ; enfin, sous le milieu du ventre, ils sont entièrement blancs.

Les bourses, très saillantes chez le mâle, sont roses et nues, sauf quelques poils blancs épars.

Les quatre taches claires sus-oculaires et post-auriculaires s'observent comme chez toutes les autres espèces du groupe.

CONTRIBUTIONS A LA FAUNE DE L'AFRIQUE ORIENTALE

COLÉOPTÈRES NOUVEAUX (*Suite.*)

13. **Melyris versicolor**, n. sp. — Long. 8 1/2 (excl. capite); lat. 4 mill.

Ferrugineus, cum capite, prothorace et elytris cyaneis aut viridibus, micantibus, pectoreque ejusdem coloris sed dilutioris; antennæ ferrugineæ, apice infuscatæ; caput dense punctulatum ; prothorax lateribus acutus, prætereа unicarinatus, medio longitudinali parum impresso sulco instructus, cicatricose parumque profunde punctulatus, cum margine antico erecto, acuto; singula elytra acute marginata, tribus costis erectis acutis, quarum lateralis paulo ante apice abbreviata, media productior, primaque magis etiam, apicem tamen haud attingens. Tarsi apice obscuriores. Intervalli inter costas seriebus quatuor punctorum impressorum irregulariter muniti.

Même pays. Voisine de *M. flavipes*, Reiche, elle s'en distingue par sa forme plus élargie, les deux côtes latérales de chacune des élytres plus prolongées vers la base, le bord antérieur du prothorax plus relevé en carène aiguë, la couleur bleue ou verte de la poitrine, la ponctuation plus forte des élytres, etc.

14. **Polycleïs nobilitatus**, n. sp. — Long. 16 mill. (excl. rostr.); lat. 6 1/2 mill.

Caput rostrumque nigra, vage setulosa, punctulala; hoc medio sulco haud apicem attingenti instructus, parallelus, quadratulus; prothorax subconicus, apice angustior, lateribus rotundatus, angulis non prominentibus, ater, vage setulosus cum linea media viridium squammularum longitudinali angusta, et utrinque altera lata laterali flavo pollinosa, parteque infera viridibus pilis parum dense munita; scutellum micans viridi squammulosum, basi longitudinaliter uniimpressum. Elytræ castaneæ, pubescentes, subnaviculares, lateribus rotundatæ, ad humeros callosæ, seriebus punctorum ad apicem obsoletiorum munitæ; apice utrinque acuminato, unispinoso. Singula maculis tribus ochraceis variegata : una laterali humeros attingens, deinde abrupte ante medium elytræ deflexa ad suturam et dilatata, hanc tamen non attengens; parte deflexa subarciformi; post eam secunda, qua parte prima desinit incipiens, propius suturam, in disco elytræ posita post medium ejus; tertia minima laterali propius apicem. Pedes castanei; pars infera corporis nigra, setulosa et viridi squammosa; antennæ brunneopiceæ, pubescentes et squammosæ.

Nord du pays des Somalis (G. Révoil).

Du groupe de *P. maculatus*, Bohem., de la Nubie.

15. **Polycleïs despectus**, n. sp. — Long. (excl. rostr.); 16 mill.; lat. 6.

Brunneo ater, squammis albido-griseis tectus. Rostrum, caput et prothorax punctulata, hic rugose; primum medio profunde unisulcatum; prothorax angustulus, leviter subconicus, lateribus subrotundatus et sordido albo densius linæ longitudinali setosus, subparallelus ad basim. Elytræ multo latiores, sub squammulis micantes, subnaviformes, serie punctatæ, apice acuta, parte acuta haud longe producta; post medium singula, macula obliqua suturam patente candidiore, alia laterali elongata post medium, unaque majore humeros tingente, primum laterali, deinde ante medium flexuosa, et suturam versus deflexa; humeri callosi. Pedes graciliores.

Même pays.

L'exemplaire sur lequel est établi la description est un peu frotté; cependant on aperçoit fort bien les taches blanchâtres se détachant quoique peu nettement sur un fond de squammules grisâtres. Dans cette espèce, le prothorax est fort étroit et à peine subconique.

16. **Euryope marginalis**, n. sp. — Long. 8 3/4; lat. 5 mill.

Nigra, cum capite (mandibulis maculaque parva singulum prope oculum nigris), prothorace, limbo elytrarum externo spatioque circum scutellum lato, rufis; caput prothoraxque nitentia, subtilissime parum dense punctulata; hic subparallelus, supra convexus, utrinque post medium transverse et suboblique impressione sulciformi instructus, angulis anticis productis, subdivaricatis posticis acutis. Elytræ ad basim latiores; humeris callosis; parum dense tenuiter punctulatæ, lateribus subparallelæ, tamen subsinuatæ, et ad apicem rotundatæ, subnitidæ.

Même pays.

17. **Microcerus spiniger**, Gerst.

Décrit primitivement du Mozambique, il a été retrouvé dans le Zanguebar (Decken), à Andara, et notre collection en renferme un exemplaire de l'Uzagara. Cette dernière région très montagneuse, et limitée à l'ouest par l'Ugogi et les monts Rubeho, renferme un certain nombre d'espèces d'un type plus méridional que celles du littoral du Zanguebar et même de M'honda; peu des espèces de ces pays paraissent s'y retrouver.

C.-F. Ancey.

MOYEN D'OBTENIR LE VENIN DU CRAPAUD ET DE LA SALAMANDRE

Par le Dr Philipeaux.

On prend un crapaud vivant, on le fixe sur une planchette avec quatre épingles, puis, avec une grenouille vivante, on lui frotte le dos et aussitôt on a son venin sous la forme d'un liquide blanc et visqueux, d'une odeur toute particulière, et qui inoculé sous la peau d'un animal vivant, le tue par arrêt de son cœur, comme tous les poisons de cet organe.

Il en est de même pour obtenir celui de la salamandre qui ressemble beaucoup à celui du crapaud, et qui inoculé sous la peau d'un animal vivant arrête les mouvements de son cœur, comme tous les poisons de cet organe, car c'est aussi un poison du cœur.

OFFRES ET DEMANDES

M. Fleutiaux, 1, rue Malus, à Paris, désire échanger contre d'autres coléoptères d'Europe les espèces suivantes : Geotrupes lævigatus, Ateuchus variolosus, Bubas bison, Onitis ion, Blaps gigas, Timarcha generosa, Bruchus seminarius, Apate xyloperthoides.

***

M. Maurice Girard demeure actuellement, 28, rue Gay-Lussac, où il prie ses correspondants de lui écrire.

***

M. Blanc, quai du Canal, 22, à Marseille, désire échanger des hémiptères, orthoptères et névroptères. Il tient à la disposition des amateurs de reptiles des Gongylus ocellatus d'Algérie et de Tunisie.

***

Nous pouvons disposer d'échantillons de fer aimant naturel provenant de Foullah (côte occidentale d'Afrique), aux prix de 50 c. à 20 fr. l'échantillon. Nous possédons même un très gros morceau qui ne pèse pas moins de 33 kilos, que nous céderons pour la somme de 120 fr.

***

La belle collection de Curculionides européens et circa-méditerranéens de M. L. Reiche est en vente.

Cette collection, parfaitement déterminée, est remarquable par le grand nombre d'espèces et d'exemplaires; elle est particulièrement riche dans les genres Psalidium (14 espèces), Otiorhynchus (253), Brachycerus (61), Hypera et Phytonomus (95), Cleonus (119), Larinus (59), Lixus (81).

La plupart des genres ont été communiqués aux monographes Schœnherr, Chevrolat, Allard, Capiomont, Stierlin, Seidlitz, Desbro-

h ers, Bedel, etc., où de nombreux types d'espèces décrites par eux y figurent. Les espèces sont au nombre de 2,145, et les individus de 9,850.

Prix : 2,200 francs.

*
* *

Nous avons annoncé, au printemps de l'an dernier, la publication d'un nouvel exsiccata sous le titre *Flora selecta exsiccata*. Le premier fascicule a été distribué il y a un mois; il contient 164 plantes rares de France et de Corse. Les collaborateurs reçoivent un fascicule en échange de cinq espèces choisies dans une liste par l'éditeur, et préparées en 80 belles parts largement représentées; le *Flora selecta* comprendra les espèces françaises et étrangères.

S'adresser à M. Ch. Magnier, directeur du Jardin botanique, à Saint-Quentin (Aisne).

*
* *

Jolie collection de **Staphylinides d'Europe** parfaitement déterminée et bien préparée; presque toutes les petites espèces sont très soigneusement colées sur micas. Elle contient un grand nombre de raretés, parmi : Apteranillus *convexicollis;* Oxysoma *schaumii;* Philonthus *Escurialensis;* Glyptomerus *cavicola;* Micrillus *subterraneus*, etc., comprenant 371 espèces, 1,127 exemplaires contenus dans 7 cartons, 26-19. — Prix : 200 francs. S'adresser au bureau du journal.

ARRIVAGES

Coléoptères.

Golofa Porteri. Colombie	2 50 à 5	»
Megalosoma Elephas. Colombie	12 à 16	»
Mycteristes rhinophyllus. Java	6	»
Cerathorrina Oberthurii. Zanzibar ♂ ♀	10	»
— guttata. Guinée	6	»
Mephistia Bertholonii. Zanzibar ♂ ♀	10	»
Neptuniades polychroa. Zanzibar ♂ ♀	10	»
Cyphus gloriandus. Brésil	3	»
Acrocinus longimanus. Cayenne	3 à 6	»
Acanthinodera Cumingii. Chili	5 à 8	»

Nous venons de recevoir un envoi de fossiles en parfait état de conservation, des faluns de Pont-le-Voy, et nous pouvons offrir aux amateurs les espèces suivantes :

Murex Sedvoichi	» 30 à 1 »
Pleurotoma granulo-cincta	» 40 à » 80
Conus Mercati	» 40 à 1 »
Fusus rostratus	» 30 à » 60
Fasciolaria nodifera	» 40 à » 75
Pyrrhula reticulata	» 50 à 1 »
Voluta Lamberti	» » à 60
Astrea turonensis	» » à » 60
Cypræa pisolina	» » à » 25
— Brocchi	» 30 à » 75
Trivia affinis	» 25 à » 40
Fissurella italica	» 50 à » 75
Cerithium papaveraceum	» 20 à » 75
Natica Josephina	» 25 à » 60
Turitella cathedralis	» 40 à » 60
— proto	» 30 à » »
Siliquaria anguina	» 40 à 1 »
Venus lamellosa	» 25 à » 60
Pectunculus glycimeris	» 25 » à 50
Cardita affinis	» 25 à » 40
Vermestus arenarius	» 40 à » 75

LIVRES NOUVEAUX

Revue Coléoptérologique, publiée par C. Vanden, 1re année. Bruxelles, 1882.

Alfred Preudhomme de Borre. Matériaux pour la faune entomologique de la province de Liège. — Coléoptères, deuxième centurie. Bruxelles, 1882.

Alfred Preudhomme de Borre. Matériaux pour la faune entomologique du Brabant. — Coléoptères, deuxième centurie. Bruxelles, 1881.

Alfred Preudhomme de Borre. *Sur les métamorphoses des Rhagium*, 1 pl. photog. (Extrait des comptes rendus de la *Société Entomologique de Belgique*, séance du 5 novembre 1881).

Alfred Preudhomme de Borre. Description d'une nouvelle espèce du genre *Sternocera*, rapportée de l'Afrique Centrale par M. le capitaine Gambier, 1 pl. chromo (Extrait des comptes rendus de la *Société Entomologique de Belgique*, séance du 2 juillet 1881).

Entomologische Nachrichten. Stettin, VIII Jahrgang 1882. Herft. III-IV. — *Rudow*, Einige neue Ichneumoniden. — *Gauckler*, Uber beschleunigte Ueberwinterung von Schmetterlingspuppen. — *Lindeman*, Coleophora Tritici. Auronitens und seine Varietäten. — *Horvath*, Hemiptera Europæ. — *Studer*, Entgegnung. — *Schilde*, Gefrorene Raupen.

Settiner Entomologische Zeitung. Stettin, 43 Jahrgang 1882. *Rosenhauer*, Käferlarven. — *Hagen*. Papilio sinon oder Podalirius? — *Nolcken*, Lepidopterische Notizen v. Hutten : Nachtschmetterlinge am Saft geködert. *Wackerzapp*, Cymatophora fluctuosa. — *Teich*, Lepidopteren in Livland. — *Hagen*, Bernstens-Psociden. — *Dohrn*, Literatus (Horn's Carabidae). — *Röder*, Dipterologica.

Annales de la Société Entomologique de France. 6e série, tome 1er, 2e trimestre, 12 octobre 1881. — *Ernest Allard*, Classification des Blapsides de l'Ancien Monde. — *Auguste Sallé*, Notice nécrologique sur le baron Maximilien de Chaudoir. — *Geunadius*, Nouvelle espèce de chenille. — *Signoret*, Révision du groupe des Cydnides, 2e partie, pl. 6 et 7. — *Hippolyte Lucas*, Remarques sur les Euryades corethrus et Duponcheli. — *Goossens*, Des Chenilles urticantes et quelques considérations sur l'utilité des œufs pour la classification. — *Henri Deyrolle*, Description de cinq Lucanides nouveaux, pl. V, fig. 2, 3 et 4. — *Achille Raffray*, Description du Goliathinus Pluto, nouvelle espèce d'Abyssinie, pl. V, fig. 1. — *Léon Fairmaire*, Essai sur les Coléoptères des îles Viti. — *Louis Bedel*, Faune des coléoptères du bassin de la Seine, 2e sous-ordre. *A. Lucante*, Desiderata d'un naturaliste de province, br. in-8°, 1882.

Le Naturaliste Canadien, n° 145 Québec, janvier 1882. Faune canadienne, Hyménoptères (*suite*). — Champignons. — A propos de Fourmis.

Abbé Giotto Ulivi. Mœurs des Abeilles, fécondation de l'abeille mère, etc. VIe mémoire, traduction par *M. L. Gorlier*. Amiens, 1881.

Ch. Vélain. Premières notions de Géologie, 1 vol. in-12, 142 fig. Paris, 1882.

Emile Bertrand. Sur les différences entre les propriétés optiques des corps cristallisés biréfringents.

Transactions of the New-York Academy of sciences. 1881-1882.

Le gérant, Emile DEYROLLE.

Evreux. — Imp Ch. Hérissey.

4me Année. N° 11 1er Juin 1882. 81

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 20 MARS 1882.

Théorie explicative du régime climatologique observé en France sur le littoral océanien, depuis 1880, *et de la disparition de la sardine sur ce littoral depuis la même époque.* Mémoire de M. Blavier. (Extrait.)

De novembre à février, les vents dominants de notre région océanienne sont régulièrement bas du sud-ouest, et arrivant saturés de vapeur par le fait de leur passage sur l'Atlantique, ont pour conséquence un climat tempéré et humide. Le thermomètre pendant ces quatre mois, se maintient entre + 4° et + 9° et s'abaisse rarement au-dessous de — 6°; la neige est accidentelle, les pluies sont abondantes et souvent accompagnées de bourrasques annoncées par le bureau météorologique de New-York. Ce régime climatologique a été changé pendant l'hiver de 1879-1880, remarquable par la prédominance des vents nord-est, l'abaissement excessif et prolongé de la température, la petite quantité de pluie tombée, la grande élévation barométrique, l'absence de bourrasques, et le calme de l'atmosphère. L'hiver de 1881-1882 avait le même caractère; et l'on a constaté en outre au pic du Midi et au Puy-de-Dôme qu'il y avait un courant relativement chaud du sud-ouest superposé au courant froid du nord-est qui régnait à la surface du sol. Pendant l'année 1880 le ciel était découvert, d'où un abaissement extrême et prolongé de la température; cette année, au contraire, un brouillard persistant a servi d'écran protecteur contre le rayonnement et a maintenu la température dans des limites de froid très modérées. On a constaté, pendant cette période triennale, la disparition de la sardine sur les côtes de la Vendée. M. Blavier attribue cette disparition, ainsi que le changement de climat, à une modification ou déplacement du grand courant océanien d'eaux chaudes, le Gulf-Stream, dont un dérivé appelé *le Rennel* suivi par les sardines, a dû disparaître depuis l'hiver 1879-1880. Des observations faites en Laponie et aux îles Schetland viennent à l'appui de cette opinion; d'un autre côté on a constaté en Islande, pendant l'hiver 1880-1881 un froid exceptionnel avec présence de la banquise sur toute la côte est, jusque dans les parages des îles Westmann; au nord, l'île Grimsey, jointe à la terre par les glaces; et au cap Nord, la banquise joignant l'Islande au Groënland. Ceci semble confirmer dans la région du détroit de Davis, la présence de glaces obstruant le passage du courant polaire dont la rencontre avec le Gulf-Stream oblige ce dernier à s'infléchir vers nos côtes. Si cette théorie est exacte, le printemps et l'été de 1882 seront secs et beaux; la sardine fera encore défaut sur nos côtes de Vendée et de Bretagne; et enfin ces perturbations ne prendront fin que par une débâcle normale des glaces permettant au courant polaire de se rétablir et de venir à nouveau régulariser la marche et la direction du Gulf-Stream et par suite du Rennel.

* * *

Sur les Macroscincus Coctei, D. B., récemment arrivés à la Ménagerie du Muséum d'Histoire naturelle. Note de M. L. Vaillant.

Ce genre de sauriens, décrit par Duméril et Bibron, était signalé il y a quelques années comme se trouvant sur un îlot des îles du cap Vert, appelé *Ilheo Branco*. Douze exemplaires de cette provenance viennent d'arriver à Paris. Les plus grands ont près de de 0 m 60; ils diffèrent des autres Lépidosaures par les écailles plus petites, moins brillantes, la peau plus lâche; celle-ci formant deux plis longitudinaux. Proportionnellement, les pattes sont développées, ainsi que les doigts; les ongles sont longs et crochus. Ces animaux grimpent avec agilité le long des rochers abruptes de l'îlot, et ne sortent que le soir. Jusqu'ici, au Muséum, ils n'acceptent qu'une nourriture végétale, bien que les habitants du pays

prétendent qu'ils se nourrissent d'insectes, d'œufs et de couvées d'oiseaux de mer; la forme de leurs dents les rapproche de l'Iguane. Ces sauriens, suivant la tradition, se rencontraient dans les îles voisines où ils furent détruits, lorsqu'une famine contraignit les habitants à la rechercher comme aliment; ils ne se trouvent plus que à l'*Ilheo Branco*, îlot abandonné, à pic sur son pourtour, sauf une petite plage sablonneuse; l'on y récoltait autrefois de l'orseille.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société botanique de France. — *Séance du 28 avril 1882.*

Présidence de M. Ed. Bornet.

M. Malinvaud annonce que, depuis la dernière réunion de la Société, la science a fait une grande perte dans la personne de Ch. Darwin. Les naturalistes du monde entier sympathiseront à la douloureuse émotion qu'a fait naître en Angleterre la nouvelle de la mort de cet illustre savant. Ch. Darwin était membre correspondant étranger de l'Académie des sciences de Paris, dans la section de botanique.

M. Préaubert, professeur au collège de Beauvais, met sous les yeux de la Société un appareil de son invention, très ingénieux, mais un peu compliqué, qui lui permet, en combinant la chaleur avec la pression, d'effectuer très rapidement la préparation des plantes pour herbier, sans aucune altération des couleurs les plus délicates.

M. Rouy donne lecture d'un travail sur les *Hieracium* des groupes *cymosum* et *sabinum*, étudiés au point de vue de la synonymie et des affinités. M. Malinvaud discute quelques points de cette communication.

M. G. Bonnier a étudié l'action des anesthésiques et de la chaleur sur le pouvoir germinatif des graines. Il communique sur ce sujet quelques résultats de ses dernières recherches. Le chloroforme et l'éther n'endorment les graines que si l'action est peu prolongée. La limite supérieure de température pour la conservation du pouvoir germinatif est beaucoup plus basse lorsqu'on prolonge le séjour des graines dans l'étuve.

M. Malinvaud présente à la Société des rameaux d'un *Salix cinerea*, qui portent à la fois des chatons mâles, femelles et hermaphrodites. Ce Saule phénoménal a été découvert, il y a plusieurs années, par M. Ramond, sur les bords de la Marne, entre Joinville-le-Pont et Champigny, et retrouvé au mois de mars dernier par M. Lannes dans la même localité. M. Malinvaud rappelle, à ce sujet, un cas de monœcie observé sur le *Salix undulata* par les auteurs de la *Flore des environs de Paris*.

M. P. Duchartre présente à la Société un pied de *Tulipa Gesneriana* qui n'a pas fleuri dans l'année, mais a développé seulement une feuille à l'état normal et en même temps deux éperons bulbipares à leur extrémité close, issus de l'axe fondamental de la bulbe-mère en face du point d'où sort la feuille normale et à un niveau un peu différent. Ces éperons, au lieu de se développer horizontalement sous terre, comme on l'observe généralement dans des cas analogues, se sont élevés verticalement jusqu'au-dessus du sol, puis se sont recourbés sur eux-mêmes, de sorte que leur portion terminale et renflée, qui renferme le caïeu, est descendue en terre un peu plus bas que le niveau de la bulbe-mère. Les caïeux pédiculés que produisent certaines Liliacées ont été étudiés avec soin, dès 1850, par Thilo Irmisch sur le *Tulipa Sylvestris*, et plus récemment par M. Germain de Saint-Pierre sur le *Tulipa Gesneriana*. Ce dernier voyait dans cette sorte de stolons une formation purement foliaire, elle représente pour lui la gaîne de la première feuille du bourgeon-caïeu. Pour le botaniste allemand, au contraire, cette production serait due à une expansion tubulée de la substance de la feuille unique produite par la bulbe-mère, et l'axe duquel est issue cette feuille y contribuerait en fournissant un faisceau fibro-vasculaire qui renforcerait la paroi du tube. M. Duchartre, après avoir fait connaître ces deux explications, ajoute que ni l'une ni l'autre n'était applicable au cas qu'il a eu sous les yeux. L'étude anatomique qu'il a faite des deux éperons l'a conduit à les regarder comme un rameau biparti, pourvu de deux ailes longitudinales qui sont devenues confluentes par leur bord libre. La production d'un caïeu ou bourgeon terminal s'expliquerait ainsi naturellement.

Ern. Malinvaud.

La Société botanique de France se réunira à Dijon le 12 juin prochain pour sa session extraordinaire de 1882, qui sera consacrée à l'exploration des localités les plus intéressantes du département de la Côte-d'Or. Nous extrayons les passages suivants de la circulaire adressée, à cette occasion, par le secrétariat de cette Société à tous ses membres, ainsi qu'aux Sociétés botaniques de Lyon et de Bruxelles :

« ..... La végétation de cette partie de la Bourgogne a été depuis longtemps soigneusement étudiée. Les botanistes, après y avoir été longtemps guidés par l'ouvrage aujourd'hui séculaire de Durande[1] et par celui de Lorey et Duret[2], pourront consulter, indépendamment de ces auteurs, la remarquable *Flore de la Côte-d'Or*[3] due à notre savant confrère, M. Charles Royer, qui voudra bien nous prêter le secours de sa grande expérience pour l'étude des plantes critiques de son pays. Nous pouvons compter aussi sur le zélé concours de nos confrères de Dijon; ils préparent avec un grand soin le programme des herborisations, et leur précieux appui assurera aux excursionnistes une habile direction dans leurs recherches, et en général tous les avantages qui sont le fruit d'une organisation prévoyante.

Grâce à son heureuse situation, à un sol accidenté et à la diversité des terrains qu'on y rencontre, le département de la Côte-d'Or offre un ensemble de productions végétales remar-

[1] Durande, *Flore de Bourgogne*. Dijon, 1782.

[2] Lorey et Duret, *Flore de la Côte-d'Or*. Dijon, 1831.

[3] *Flore de la Côte-d'Or, avec détermination par les parties souterraines*, par M. Ch. Royer, t. Ier. Paris, 1881 (en cours de publication).

quablement riche et varié. Dans la plupart des montagnes et des vallées ou *combes*, qui forment le système de la Côte-d'Or, s'étendant entre Dijon et Beaune, on peut récolter : *Aconitum lycoctonum*, *Ranunculus gramineus*, *Pæonia corallina*, *Arabis turrita*, *A. arenosa*, *A. brassicæformis*, *Dentaria pinnata*, *Alyssum montanum*, *Draba aizoides*, *Iberis Durandii*, *Thlaspi montanum*, *Biscutella divionensis*, *Helianthemum canum*, *Viola mirabilis*, *Dianthus silvestris*, *Alsine Jacquini*, *Linum Loreyi*, *Dictamnus Fraxinella*, *Rhamnus alpina*, *Cytisus decumbens* et *capitatus*, *Anthyllis montana*, *Trifolium alpestre*, *Coronilla montana*, *Vicia pisiformis*, *Lathyrus vernus* et *niger*, *Potentilla micrantha*, *Cotoneaster* et *Amelanchier vulgaris*, *Ribes alpina*, *Laserpitium latifolium* et *gallicum*, *Athamanta cretensis*, *Bunium virescens*, *Galium glaucum*, *G. boreale*, *Centranthus angustifolius*, *Valeriana tuberosa*, *Aster Amellus*, *Inula montana*, *Doronicum Pardalianches*, *Leucanthemum corymbosum*, *Centaurea montana*, *Scorzonera austriaca*, *Carduus defloratus*, *Lactuca chondrillæflora*, *Hieracium Jacquini*, *H. cineracens*, *Scrofularia Hoppii*, *Odontites lutea*, *Lathræa squamaria*, *Scutellaria alpina*, *Androsace maxima*, *Rumex scutatus*, *Daphne alpina*, *Euphorbia verrucosa*, *Lilium Martagon*, *Allium Schænoprasum*, *Phalangium Liliago*, *Leucoium vernum*, *Aceras anthropophora*, *Carex alba*, *C. digitata*, *C. Halleriana*, *Poa alpina*, *Deschampsia media*, *Polypodium calcareum*, etc., etc.

Aux environs de Beaune et dans le sud du département, outre presque toutes les espèces précédentes : *Lunaria rediviva*, *Saponaria ocymoides*, *Buffonia macrosperma*, de nombreux *Rosa*, *Umbilicus pendulinus*, *Convolvulus Cantabrica*, *Euphorbia Loreyi*, etc., etc.

L'arrondissement de Châtillon-sur-Seine offrira, indépendamment de beaucoup des plantes déjà citées : *Buphthalmum salcifolium*, *Ligularia sibirica*, *Crepis præmorsa*, *Arctostaphylos officinalis*, *Cypripedium Caceolus*, *Equisetum hyemale*, etc.

Dans la région arrosée par la Saône et ses affluents on trouvera : *Viola elatior*, *Adenocarpus complicatus*, *Genista germanica*, *Trapa natans*, *Isnardia palustris*, *Comurum palustre*, *Salix ambigua*, *Allium acutangulum*, *Luzula nivea*, *Carex cyperoides*, etc., etc.

Ceux de nos confrères qui se rendront à cette session sont donc assurés d'y faire de fructueuses récoltes. Dans l'intervalle des herborisations, ils pourront visiter les établissements scientifiques de premier ordre que possède la ville de Dijon, notamment un jardin botanique très important fondé dans la première moitié du siècle dernier et dont le riche herbier comprend, entre autres collections précieuses, celles qui lui ont été léguées par Guillemin et par Duret. On sera aussi admis à voir chez l'éminent et obligeant président du Comité local d'organisation, M. Arthur Morelet, des collections d'histoire naturelle du plus grand intérêt, comprenant un magnifique Musée conchyliologique, un très bel herbier de la Côte-d'Or et de plantes alpines, etc.

Le rendez-vous général est à l'hôtel de ville de Dijon, salle basse de la tour de Bar, le lundi 12 juin, à neuf heures précises du matin. »

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

(*Suite* n° 6)

GENRE MERIONES Illiger (1811). — RHOMBOMYS Wagner (1843).

8. — **Meriones gætulus**[1] n. sp.

De cette espèce, j'ai recueilli, en 1880, une femelle pleine à Tilremt, entre Laghouat et Berrian, Sahara; et, en 1881, une nouvelle femelle pleine à M'sila, Hauts-Plateaux ; et j'en ai entre les mains trois autres sujets, un mâle et deux femelles, recueillis par la dernière expédition des Chotts dirigée par M. le commandant Roudaire. Ces cinq sujets rapportés en alcool. Enfin j'ai pu examiner, au laboratoire de mammalogie du Museum, un crâne et deux peaux montées de la même espèce, provenant de l'expédition des Chotts, 1876, par M. Jacquemet, et primitivement étiquetés *Ps. obesus* Ruppel·

Dimensions[1]

Provenance	Sexe	Sujets en alcool: Corps	Queue	Oreille	Sujets en peau: Corps	Queue	Oreille	Sujets en squelette: Crâne	Corps	Queue	Bras	Av.-bras	Main	Bassin	Cuisse	Jambe	Pied
Exp. Roudaire.	♀	135	130	16	....	....	14	39	130	141	17,5	24	11,5	32	28	35	33
id.	♀	120	130	15	140	....	14	37	116	130	16,5	....	....	28	26	35	....
id.	♂	....	....	....	144	....	....	42	145	150	20	27	12	34	30	39	36
Tilremt . . .	♀	....	....	....	140	132	11	41	....	....	....	....	....	....	....	....	....
M'sila . . .	♀	....	....	....	150	135	12	38	124	....	18	....	....	32	29	35	....

[1] Mesurées comme pour les autres espèces, à l'exception des deux premiers sujets du tableau, chez lesquels la queue est mesurée sans sa touffe terminale, qui avait été arrachée. Si les queues des sujets de Tilremt et de M'sila étaient mesurées de même sans leurs touffes terminales, elles n'auraient que 118 au lieu de 132, et 117 au lieu de 135 mill. de long.

Description.

Par la taille, les proportions, la couleur, *Meriones gætulus* a quelque ressemblance avec *Psammomys obesus*, dont il paraît

[1] Du pays des Gétules.

partager l'habitat; mais les deux espèces se distinguent au premier coup d'œil par la longueur bien différente des oreilles, et surtout par le caractère générique de la présence ou de l'absence d'un sillon longitudinal sur la face antérieure des incisives.

Quant aux deux espèces du genre *Meriones* précédemment décrites, leur *facies* est tout différent de celui de *M. gætulus.*

Les incisives, colorées en jaune plus rouge celles de *M. Trouessarti*, sont divisées par le sillon longitudinal en deux portions presque égales, comme celles de cette espèce; les molaires ont leurs lobes moins nettement losangiques, ceux-ci s'aplatissant d'avant en arrière et arrondissant leurs angles latéraux. La dernière molaire de la mâchoire inférieure, plus développée dans le sens transversal chez les deux espèces précédentes, a ici ses deux diamètres à peu près égaux.

Les trous incisifs atteignent ou même dépassent le niveau des molaires; les trous palatins sont concaves en dedans et s'étendent du 2ᵉ au 4ᵉ ou au 5ᵉ lobe des molaires.

La bulle auditive de cette espèce est tout à fait caractéristique. Elle est plus développée, dans ses deux portions, que celle des deux espèces précédentes. Elle présente, en avant de l'orifice auriculaire, un énorme renflement sur lequel s'appuye l'arcade zygomatique, et dont le volume paraît égal à celui de la partie postérieure de la bulle. Latéralement elle s'avance au même niveau que l'arcade zygomatique, et, postérieurement, elle dépasse beaucoup l'occipital, beaucoup plus que ne fait la bulle de *M. Trouessarti.* La portion verticale de l'occipital est assez large et concave postérieurement. L'interpariétal, de dimensions moyennes, est largement arrondi en arrière, et son angle antérieur se rapproche de 180°.

L'arcade zygomatique est solide et fortement comprimée. La lame horizontale de l'os lacrymal est bien développée. Les naseaux sont étroits. La crête surciliaire des frontaux est très nette et elle se prolonge, en s'affaiblissant, sur les pariétaux. Une autre crête, plus haute, au dessous de la portion pariétale de la première, sépare le pariétal du temporal.

Les vertèbres cervicales, dorsales, sacrées, comme chez les deux espèces précédentes; 28 caudales.

A l'inverse de ce qui a lieu chez les deux précédentes espèces, la jambe de *M. gætulus* est plus grande que son pied.

La limite inférieure du trou compris entre le péroné et le tibia est située plus bas que le milieu du tibia, et la partie inférieure absolument libre de cet os n'a pas le tiers de sa longueur totale.

Meriones gætulus a, d'une façon générale, des proportions moins ramassées que les deux espèces précédentes. Le membre postérieur est beaucoup plus long par rapport au membre antérieur; on n'a, pour s'en convaincre, qu'à jeter un coup d'œil sur les tableaux des dimensions de ces trois espèces.

La tête et le museau sont assez allongés, celui-ci sensiblement busqué. Le nez fait une saillie arrondie en avant, et les narines, presque contiguës, sont fendues transversalement en dessous. Le museau est velu jusqu'au pourtour des narines exclusivement. Les vibrisses sont assez fournies, longues une fois et demie comme la tête, les unes brunes, d'autres blanches, et d'autres brunes à la base et blanches à la pointe. L'œil est de dimension moyenne, entouré, comme d'ordinaire, d'un mince liseré brunâtre. Les oreilles sont assez grandes, oblongues, triangulaires à sommet largement arrondi; rabattues en avant, elles atteignent le coin postérieur de l'œil. Extérieurement, elles sont bien velues et rousses en avant, les poils devenant très longs vers la marge antérieure; vêtues de quelques poils courts, blanchâtres, clairsemés en arrière (nous n'avons décrit encore aucune espèce aussi peu velue en ce point); garnies d'une touffe de poils blanchâtres, longs et serrés en bas. En dedans elles sont nues, sauf vers le bord postéro-supérieur, où elles montrent quelques poils courts, peu fournis, jaunâtres. La peau est très brune partout où elle se montre à découvert.

Les doigts sont très courts, quoique ayant les mêmes proportions relatives que chez les espèces précédentes. Cette brièveté des doigts, jointe aux plus grandes dimensions des tubercules carpiens, donne à la main, vue par sa face interne, un aspect bien différent chez cette espèce et chez les deux autres. Cette face est tout entière occupée par neuf saillies, ramassées en une figure presque circulaire. Les deux tubercules carpiens, l'interne bien plus gros que l'externe, forment les deux plus grosses de ces saillies; puis viennent, par ordre de grosseur, les saillies terminales des doigts, celles des trois internes à peu près égales, celle de l'externe plus petit; puis le pouce, sphérique; enfin, à l'intérieur de la figure limitée par les précédentes saillies, le tubercule basilaire du premier, et celui commun aux deuxième et troisième doigts, couronnant chacun une éminence irrégulière de la paume. Le tubercule basilaire du quatrième doigt est caché entre la saillie terminale de ce doigt et le tubercule carpien externe. Les ongles sont grêles, comprimés, peu recourbés, peu aigüs, très bruns; le pouce est muni d'un ongle aplati, non débordant. La paume et la face palmaire des doigts sont nus et très bruns; le dessus et les côtés des doigts et de la main sont bien velus, jaunâtres en dessus, blanchâtres en dessous.

Les pieds sont plus étroits que chez les espèces précédentes. Les orteils sont assez longs et forts, et croissent dans l'ordre suivant: 1ᵉʳ, 5ᵉ, 2ᵉ, 4ᵉ, 3ᵉ, ces trois derniers presque égaux. Les ongles sont un peu plus forts et recourbés qu'aux mains. La face plantaire des orteils est nettement striée, fortement comprimée, bien velue. Il y a quatre tubercules basilaires minuscules, pas de tubercules tarsiens. Les tarses sont peu velus, et montrent leur peau nue et très brune sur une bande qui s'étend en se rétrécissant du talon au doigt externe. Ailleurs, la couleur des pieds est blanc jaunâtre en dessus, jaune en dessous.

La queue, à peu près de la longueur du corps, est grosse mais non charnue, revêtue de poils longs, raides, serrés, qui, même sur l'animal en alcool, en masquent l'écaillure. Elle est d'un roux jaunâtre vif dessus et dessous. Vers le milieu de sa longueur, en dessus, naît une ligne d'un roux brun qui s'élargit en s'éloignant, et finit par comprendre la touffe terminale entière. L'aspect de cette queue est assez caractéristique.

Le poil du corps est simple, fourni, très long, au moins deux fois plus long que chez *M. ausiensis.* Sa longueur m'a d'ailleurs paru très variable d'un individu à l'autre; il mesure jusqu'à 22 millimètres de long au bas des reins sur la petite femelle de l'expédition Roudaire, tandis que, au même endroit, sur l'autre femelle de même provenance, je ne lui trouve que 13 à

14 millimètres. Sur le dos, le poil est gris ardoisé dans les deux tiers inférieurs de sa longueur et roux dans l'autre tiers; en outre beaucoup de poils entièrement bruns, plus longs, sont entremêlés aux autres. Sur les flancs ces poils bruns disparaissent, et les autres, restant ardoisés à la base, deviennent jaunes à la pointe; enfin, sous le ventre, la teinte ardoisée de la base des poils persiste encore, en s'affaiblissant, et la pointe devient blanc jaunâtre sale. C'est par la pointe que brunissent d'abord les poils de la queue, le brun s'étendant peu à peu et envahissant tout le poil au niveau de la touffe terminale.

La couleur des faces supérieures est un roux jaune lavé de brun, tirant plus ou moins, soit vers le brun, soit vers le jaune; la teinte est plus foncée sur le milieu du dos, plus claire sur les flancs et sur les joues, où elle passe peu à peu au blanc jaunâtre des faces inférieures. Les quatre taches blanches, au dessus des yeux et derrière les oreilles, ne font point défaut, mais les premières ressortent peu, à cause de la teinte claire des joues.

Dans une variété, représentée par la plus grande femelle de l'expédition Roudaire et par les deux échantillons du Muséum de Paris, variété qui, vraisemblablement, vit dans les régions sablonneuses (les individus que j'ai recueillis moi-même proviennent du Sahara pierreux et des Hauts-Plateaux), les faces supérieures deviennent très claires, et les faces inférieures tournent au blanc pur, le poil blanchissant dans presque toute sa longueur. C'est chez cette variété que nous avons signalé le poil le plus court. Mais, même dans ce cas, les ongles et la peau restent très bruns.

Comme *Psammomys obesus* et *Meriones ausiensis*, *Meriones gætulus* a huit mamelles, quatre inguinales et quatre pectorales. Les premières sont situées dans le pli de l'aine, une paire en haut, tout près du genou, et l'autre en bas, tout près de la vulve; les deuxièmes occupent, une paire le pli de l'aisselle, et l'autre paire la partie supérieure de la poitrine, près du cou.

(*A suivre*). FERNAND LATASTE.

CLASSIFICATION DES FORMES HELICOIDES DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE.

La faune conchyliologique terrestre de la Nouvelle-Calédonie comprend un grand nombre d'espèces décrites sous le nom générique d'*Helix*, espèce dont une partie, comme l'ont prouvé les recherches anatomiques opérées sur quelques-unes d'entre elles, appartient certainement à la famille des *Testacellidés*, et a nécessité la formation des genres *Rhytida* et *Diplomphalus*, rangés avec raison, par *Pfeiffer* et *Clessin* (nomenclator Helic. viv.), dans la famille précitée.

Enfin, comme l'a prouvé M. de Saint-Simon qui a dernièrement étudié la conformation de l'*Helix chelonitis*, il en est d'autres qui sont de véritables *Helix*, se rapprochant par leurs caractères anatomiques de quelques espèces européennes. Ma collection renfermant un certain nombre de formes de cette intéressante région, j'ai pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de grouper ensemble celles de ces espèces qui présentent des caractères conchyliologiques semblables, et en même temps, j'indiquerai quel est, à mon sens, l'emploi que l'on doit faire de quelques-uns de ceux-ci.

Je signalerai d'abord l'analogie très sensible de la faune néo-calédonienne, avec celle de la Nouvelle-Zélande; son caractère est tout à fait mélanésien, et n'a que peu de rapport avec celle des îles Fidji et des Navigateurs. On trouve en Nouvelle-Zélande, et représentés par plusieurs espèces qui, quoique distinctes, sont cependant voisines de celles qui nous occupent, les genres *Rhytida* et *Diplomphalus*, et aussi une espèce de *Placostylus*, groupe de *Bulimes* très richement distribué à la Nouvelle-Calédonie, ainsi que des espèces d'*Helix* voisines de l' *H. pinicola*.

Le rapport avec la Tasmanie et la partie méridionale de l'Australie, (Victoria et Nouvelles-Galles du Sud), se montre aussi par la présence des groupes de Tacellidés à coquille hélicoïde (*Rhytida Sinclairi*, Pfr. etc.). Il y en a peu ou point dans le Queensland et l'Australie septentrionale; quent aux îles Salomon, elles sont caractérisées par l'abondance des *Geotrochus*, communs du reste à leur faune et à celle de la Nouvelle-Guinée et des îles voisines, et qui manquent dans notre colonie. Cependant elles possèdent le genre *Rhytida*, (*R. Villandrei*, Gass. *R. Boydii*, Angas) et des Bulimes auriculiformes des groupes *Placostylus* et *Charis*, mais en général plus minces et plus grêles que ceux de la Nouvelle-Calédonie, et de facies particulier. Le second groupe y est assez nombreux en espèces, tandis qu'il n'est représenté que par une seule en Nouvelle-Calédonie. Ces espèces ressemblent à celles des îles Fidji, avec lesquelles les îles Salomon ont de grandes analogies, marquées par la présence commune des *Nanina*, *Trochomorpha*, *Charis*, etc.

L'existence de *Endodonta* me paraît plus que douteuse en Nouvelle-Calédonie; bien que plusieurs espèces possèdent des dents ou lamelles à l'intérieur de l'ouverture, je ne pense pas que l'on puisse les rattacher à ce groupe, caractéristique des îles de l'océan Pacifique central (Archipel de Cook, de la Société, îles Marquises).

Passons maintenant à l'étude des caractères conchyliologiques principaux des formes hélicoïdes de notre colonie. Ils peuvent être tirés des dents de l'ouverture, de la forme de la spire, de l'ombilic parfois réduit à une simple fente et d'autres fois largement ouvert, enfin de la forme de l'ouverture généralement simple, mais possédant parfois un péristome plus ou moins épaissi (*H. dictyodes*), ou réfléchi (*H. Mariei*, etc.; *microphis*). Ces caractères doivent être combinés, de manière à réunir les espèces qui présentent un facies analogue; c'est pourquoi je n'attacherai pas une importance capitale à celui tiré des dents et lamelles de la bouche, vu que l'on ne peut séparer des espèces ayant autant d'analogie entre elles que les *H. Vieillardi* et *abax*; *H. Turneri* et *astur*; *Rhytida inæqualis* et *Ferrieziana*, qui ont un test, un ombilic et une forme d'ouverture très analogues. Ce sont ces derniers caractères qui me semblent devoir être pour les coquilles dont il est ici question, les meilleurs de ceux que puisse fournir l'étude de la coquille, à défaut de caractères anatomiques, puisque ces données nous font partiellement défaut.

Voici comment je classerai les espèces que j'ai été à même d'examiner.

I. Nanina (*Microcystis*)

N. subnitens, Gass. Cette espèce ne me paraît pas du tout appartenir aux *Zonites*, parmi lesquels on l'a placée; ses caractères sont ceux d'un véritable *Microcystis*, analogue à quelques petites espèces des îles de l'océan Pacifique.

? *N. Artensis*, Souverb.

II. Genre Diplomphalus (*Testacellidés*).

Crosse, *Journ. Conch.* XXI, p. 21.

Coquille assez mince, plus ou moins striée, bicarénée, biconvave, à tours nombreux; ouverture à péristome plus ou moins réfléchi, surtout à la partie inférieure; bords réunis par un calus. — Animal des Testacellidés.

Espèces : *H. Cabriti*, Gass. (type du groupe)
H. Mariei, Cr.
H. Montrouzieri, Souverbie.

M. Marie vient de décrire dans le *Journal de Conchyliologie* une espèce qui sans aucun doute appartient au groupe actuel.

III. Pseudomphalus, nov. subdiv.

Animal inconnu; coquille assez analogue à celle du groupe des *Drepanostoma* (*Helix nautiliformis*, Porro.), mais plus ou moins striée, non pourvue de poils, avec l'ouverture simple, le péristome quelque peu évasé et épaissi à l'intérieur, à la partie inférieure. Sinuosité supérieure du péristome moins profonde. Ce groupe a été confondu avec le précédent dont il me paraît nettement tranché par la brièveté de la spire, le moins de largeur de l'ombilic, l'absence de carène, etc. La couleur des espèces qui le composent est d'un brun rougeâtre.

Espèces: *Helix Fabrei*, Cr.
Gentilsiana, Cr.
Megei, Lambert.

IV. Monomphalus, nov. subdiv.

Test assez mince, spire moins enfoncée que dans le groupe précédent, plane ou peu concave; à tours peu nombreux; le dernier très grand, ombiliqué, renflé, ouverture à péristome simple, aigu. Surface ornée de fines stries.

M. *Bavayi*, Cr.
Heckeliana, Cr.

L'*Helix Lifuana* fait exception à la formule précédente par son ouverture à bord épaissi, mais me semble cependant devoir leur être adjointe, de même que l'*H acanthinula*, Cr.

Les trois groupes précédents appartiennent probablement à la famille des Testacellidés. Quant aux espèces qui suivent, leurs caractères semblent les rattacher aux *Patulastra*, parmi lesquelles je les classerai, rien de leur anatomie n'étant connu.

V. Patulastra

Pinicola, Pfeiffer.
Decreta, Gass.
Rusticula, Gass.
Ostiolum, Cr.
Rhizophorarum, Gass.

Il en existe vraisemblablement d'autres espèces que je ne connais pas *de visu*. Mais toutes ces espèces ne devraient-elles pas rentrer dans le groupe des *Charopa*, Alb. ?

VI. Rhythida (*Testacellidés*) type. *H. inæqualis*.

§ *Espèces petites, à stries obliques.*

Vetula, Gass.
Dispersa, Gass.
Calliope, Cr.
Occlusa, Gass.
Costulifera, Pfeiffer.
Bazini, Cr.

§ § *Espèces à stries spirales plus ou moins marquées, ou à test lisse* (Rhytida vraies).

Multisulcata, Gass.
Uveana, Souv,
Deplanchesi, Gass.
Inæqualis, Pfeiffer.
Beraudi, Gass.
Ferrieziana, Cr., } une grosse dent à la base et à l'intérieur
Coguiensis, Cr., } de l'ouverture.
Raynali, Gass.
Villandrei, Gass.

Cette dernière espèce dont l'habitat néo-calédonien est très douteux, a sa face supérieure marquée seulement de fortes stries obliques, et est lisse à sa face inférieure, mais est certainement la plus proche parente de l'*H. Raynali*.

VII. Micromphalia, nov. subdiv.

Coquille striée obliquement ou lisse; spire obtuse, nombre de tours médiocre; perforation ombilicale étroite (l'ombilic est toujours évasé dans les *Rhytida*); ouverture simple, aiguë, un peu sinueuse; à la base et profondément située une forte dent pouvant manquer dans certaines espèces.

La forme de l'ombilic différencie cette coupe de la précédente qui lui est rattachée par les *Helix coguiensis* et *Ferrieziana*.

M. *abax*, Marie.
Vieillardi, Cr.
Caledonica, Cr.

VIII. Platystoma, nov. subdiv.

Spire déprimée, peu élevée, à tours peu nombreux; test mince, lisse ou strié obliquement; ombilic petit; ouverture large, à bords aigus, édentule ou munie d'une dent unique à la base.

L'anatomie montrera si cette coupe doit rentrer dans les *Testacellidés*, ou doit former une nouvelle division dans les *Nanina*, où Paëtel (Cat. 1873), l'a placée. L'ombilic est souvent recouvert par une sorte de portion membraneuse.

Helix Baladensis, Souv.
Perroquiniana, Cr.
Helix astur, Souv.
Turneri, Pfeiffer.
Seisseti, Montr.

IX. Rhytidopsis, nov. subd. Helicis.

Spire convexe, obtuse au sommet; tours médiocrement nombreux, le dernier renflé; ornés de stries obliques. Perforation ombilicale étroite. Péristome simple, aigu.

Espèces phytophages. Les pièces buccales (*Helix* chelonitis) se rapprochent beaucoup de celles de certaines espèces européennes. « L'animal de cet *Helix* » d'après M. de Saint-Simon, « est muni d'une mâchoire sillonnée de lamelles que terminent au bord libre des denticules, et d'une armature linguale comprenant trois types de dents : marginales et cuspides en ciseaux; latérales, munies de lamelles échancrées, « ainsi que de dents rachiales, de même grosseur que celles « qui sont latérales. Formule dentaire : (12-8-1-8-12) × 80.,

« L'*Helix bidentata* est voisine pour la mâchoire et l'appareil lingual, mais les cuspides des dents marginales ne présentent pas la disposition en ciseaux. »

(Crosse et Fischer, *Journal de Conch.*; Bibliogr. : compte rendu du travail de M. de Saint-Simon.)

A l'*H. chelonitis*, j'adjoins l'*H. Prevostiana*, dont les caractères conchyliologiques sont les mêmes.

X. Pararhytida, nov. subd.

Coquille grande, lisse, carénée, ombiliquée; tours médiocrement nombreux; péristome sinueux, légèrement évasé à la base : *H. dictyodes*, Pfeiffer; *Mouensis*, Cr.

Paëtel range ces espèces parmi les *Anoglypta*, ce qui me paraît une erreur ; Pfeiffer et Clessin les rangent (loc., cit. p. 86) parmi les *Videna*, dont elles sont peut-être voisines, mais dont il me semble qu'on doit les séparer. L'*H. semicarinata*, Anc., appartient peut-être au même groupe.

XI. Microphyura, nov. subd.

Type : *H. microphis*, Cr.

Coquille très petite, déprimée, striée, largement ombiliquée ; tours médiocrement nombreux, obtus au sommet. Ouverture oblique, légèrement grimaçante, nettement détachée. Intermédiaire comme forme entre les *Dædalochila* et les *Polygyra*.

XII. Hyalinia (Conulus).

Zonites subfulvus, Gass.

XIII. Pseudopartula. Pfeiffer.

H. sinistrorsa, Desh.
Singularis, Pfeiffer.
Turgidula, Gass.
Theobaldiana. Gass.

Ces espèces ne me paraissent pas devoir constituer une division des *Helix* voisine des *Geotrochus*, mais bien un genre représentant en Nouvelle-Calédonie, les *Partula* dont il est voisin pour ses caractères conchyliologiques.

NOTE SYNONYMIQUE

Tout le monde connaît (je ne dis pas approuve) le zèle exagéré avec lequel, depuis quelques années, certains entomologistes s'acharnent à corriger les fautes de toute nature qui peuvent avoir été commises par leurs devanciers dans les noms génériques ou spécifiques donnés à des insectes. Le zèle de ces réformateurs va même jusqu'à leur faire découvrir des fautes là où il n'en existe que dans leur imagination. Nous pourrions en citer plusieurs exemples.

Mais ce qui peut paraître singulier, c'est qu'à côté de cette tendance nous ayons au contraire à constater une négligence incroyable quand il s'agit de rectifier une erreur, alors que cette rectification a été opérée par l'auteur lui-même et que celui-ci a pris le soin de la signaler.

Nous allons en citer un exemple qui fera voir une erreur qui, rectifiée par l'auteur, tout à fait au début, n'a pas cessé depuis lors, c'est-à-dire pendant près de trois quarts de siècle, de s'étaler dans tous les ouvrages d'entomologie.

Gyllenhal, dans ses *Insecta suecica*, t. II (1810), p. 183, a décrit, sous le nom de *Lebia foveola*, une espèce, alors nouvelle, qui plus tard, par suite du démembrement du genre *Lebia*, a été placée dans le genre *Dromius*, et ensuite, lorsque ce dernier genre a été lui-même divisé, dans le genre *Metabletus*. Cette espèce est, en conséquence, aujourd'hui connue sous le nom de *Metabletus foveola*. Gyll.

Cependant Gyllenhal, dans un *errata* qui se trouve à la fin du même volume des *Insecta suecica*, p. 658, avait rectifié le nom spécifique *foveola*, en remplaçant ce substantif latin par l'adjectif *foveolata*. Il y avait donc simultanéité dans la publication de l'erreur et dans celle de la rectification, et le nom de *foveola* aurait dû disparaître complètement depuis cette époque, *sans jamais être cité, même en synonymie.*

Au lieu de cela qu'est-il arrivé ? Tous les entomologistes ont négligé cette rectification, comme s'ils s'étaient entendus pour le faire à dessein, et cette négligence n'a pas tardé à produire une conséquence fâcheuse.

En effet, Dejean, dans son *Spécies des Coléoptères*, t. I (1825), p. 247, décrit, sous le nom de *Dromius punctatellus* (*Lebia punctatella*) Duft., le même insecte qu'avait décrit précédemment Gyllenhal, et il ne cite qu'en synonymie le nom (non rectifié) *Lebia foveola*, tandis que c'était ce dernier nom, rectifié en *foveolata*, qui aurait dû être adopté comme antérieur de deux ans au nom de Duftschmidt, donné seulement en 1812 dans le II^e volume, p. 248, de la *Fauna Austriæ* de cet auteur et devenant ainsi le synonyme du nom donné par Gyllenhal.

Dans le même *Spécies des Coléoptères*, t. V (1831, p. 360), Dejean, qui, d'une part, avait méconnu la substitution faite par Gyllenhal du nom spécifique *foveolata* à celui de *foveola*, et qui, d'un autre côté, n'avait donné par erreur ce nom qu'en synonymie, a cru pouvoir décrire, sous le nom de *Dromius foveolatus*, une espèce nouvelle différente de celle de Gyllenhal et appartenant actuellement, comme celle-ci, au genre *Metabletus*.

Il en résulte que, le nom spécifique de *foveolatus* Gyll. ayant évidemment la priorité sur celui de *punctatellus* Duft., le nom de *Metabletus foveolatus* doit rester à l'espèce décrite par Gyllenhal et qu'un autre nom spécifique doit être donné à l'espèce de Dejean, afin d'éviter l'inconvénient qui résulterait de l'emploi du même nom spécifique deux fois dans le même genre. Cet autre nom spécifique, ainsi qu'il est d'usage en pareil cas, devra être le nom latinisé du descripteur de l'espèce, c'est-à-dire *Dejeani*.

La synonymie sera donc établie de la manière suivante :

Metabletus { *foveolatus* (errore *foveola*) Gyll.
punctatellus Duft.
{ *Dejeani*
foveolatus Dej.

ROUGET.

OFFRES ET DEMANDES

M. Bellier de la Chavignerie à Évreux, de retour du midi de la France, offre beaucoup de Coléoptères rares des environs d'Hyères (Var), en échange de bonnes espèces d'autres pays.
Envois réciproques d'Oblata.

* * *

M. Ed. Fleutiaux, rue Malus, à Paris, offre des Coléoptères d'Algérie suivants en échange d'autres espèces : Geotrupes lœvigatus. — Ateuchus variolosus, Bubas bison. — Onitis ion. — Blaps gigas. — Timarcha generosa. — Gymnopleurus flagellatus. — Hister bipunctatus. — Lixus algirus. — Pimelia hispida. — Cetonia refulgens, squalida, hirta. — Chrysomela banksii. — Copris hispana.

* * *

M. Gaston Mercier, au collège de Confolens (Charente), offre des Minerais de plomb argentifère en échange de Coléoptères et livres d'histoire naturelle.

* * *

A vendre, jolie collection de **Chrysomelides** européennes et exotiques, bien rangée dans des cartons 19 × 26, et soigneusement déterminée comprenant :

1° SAGRIDES, comprenant 22 espèces, 34 exemplaires, parmi : *Mecynodera* coxalgica; *Diaphanops* 2 espèces; *Carpophagus Banksiæ*, *Sagra*, 18 espèces. Prix : 70 francs;

2° DONACIDES, rangées dans un carton comprenant : *Orsodacne*, 5 espèces; *Rhaebus*, 2 espèces; *Donacia*, 34 espèces; *Hæmonia*, 3 espèces, en tout 44 espèces, 96 exemplaires. Prix : 18 francs;

3° CRIOCERIDES, rangées dans un carton parmi : *Syneta*, 1 espèce; *Zeugophora*, 4 espèces; *Stethopachys*, 1 espèce; *Lema*, 33 espèces; Crioceris, 21 espèces; Brachydactyla, 1 espèce, en tout, 61 espèces, 92 exemplaires. Prix : 25 francs.

ARRIVAGES

Nous tenons à la disposition de nos clients les objets suivants qui viennent de nous arriver et sont en parfait état.

Mammifères montés.

Chimpanzé. Troglodytes niger jeune	250 fr.	»
Orang-Outang. Simia satyrus jeune	120	»
Roussette. Pteropus vulgaris	25	»
Renard bleu ou Isatis. Vulpes lagopus	100	»
— argenté. — argentatus	100	»
Chat du Thibet. Ailurus Thibetanus	80	»
Desman des Pyrénées. Myogalea pyrenaica	18	»
Spigure. Chetomys subspinosus	55	»
Coendou. Cercolabes prehensilis	80	»
Chevrotain. Cervulus Reevesii	60	»
Couscous à front concave. Cuscus cavifrons	60	»
Tamandua. Tamandua tridactyla, var. de Panama	50 fr.	»
Tatou géant. Priondontus giganteus	200	»
Pangolin. Manis tetradactyla	120	»
Paresseux. Bradypus tridactylus	70	»
Echidné épineux. Echidna hystryx	80	»

Oiseaux montés.

Tetras queue fourchu du Caucase. Lyrurus Mlokoziewiczi	100	»
Perroquet nocturne. Strigops habroptilus	80	»
Pintade vulturine. Numida vulturina	75	»
Lophophore resplendissant. Lophophorus impeyanus	50	»
Gorfou doré. Eudyptes chrysocoma	60	»
Manchot des Antipodes. Pygoscelis antipoda	40	»

Oiseaux de Sibérie et de l'Oural en peau.

Emberiza spodocephala ♀ et ♂	8	»
— rutila ♂	12	»
— rustica ♀	3	»
— pusilla ♂	6	»
— Laponica (calcarata)	5	»
— leucocephala ♀ ♂. La paire	18	»
— cioides ♀	10	»
Accentor montanellus	6	»
Phyllopneuste fuscatus	4	»
Butalis sibirica	4	»
Nemura cyanosa	6	»
Leucosticte Giglioli	8	»
Uragus sanguinoletus	8	»
Columba rupestris	12	»
Garrulus krinikci	6	»
Sturnus cineraceus	7	»
Tetraogallus caucassicus, adulte	150	»

Géologie.

Belles empreintes de feuilles sur calcaires de Sézanne	» 50 à 5 »
— de feuilles sur des cinerites du Cantal	» 50 à 5 »
Pleurodyctium problematicum, sur gangue, Devonien de Bohême	1 50
Plerina decliris, sur gangne, Devonien de Bohême	2 50
— fasciculata, sur gangue, Devonien de Bohême	1 50
Ctenocrinus sur gangue, Devonien de Bohême	
Chonetes dilatata, sur gangue, Devonien de Bohême	1 » à 3 50
Bellerophon macrostoma sur gangue, Devonien de Bohême	1 50
Spirifer elegans, sur gangue, Devonien de Bohême	1 50
— cultrijugatus, sur gangue, Devonien de Bohême	2 »
— macropterus, — —	2 50
Rhynconella Daleydensis, — —	1 50 à 2 50
— pila, — —	1 50

Minéralogie.

Malachite cristallisée	» 50 à 1 50
Azurite	1 » à 2 50
Analcime	» 50 à 2 »
Natrolite	» 75 à 2 50
Wawelite	» 75 à 2 50
Mesotype	1 » à 2 50
Pectolite	1 » à 2 »
Phacolite	» 50 à 1 »

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. HÉRISSEY.

4^me Année. N° 12 15 Juin 1882. 89

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie ... 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale ... 7 »
Tous les autres pays ... 8 »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 27 MARS 1882.

Sur les variations observées dans la pêche du hareng sur les côtes de Norwège. — Note de M. O.-J. Brochi.

De même que la sardine manque cette année sur nos côtes de Vendée et de Bretagne, le hareng, *clupea harengus*, a subi de grandes variations sous le rapport de la pêche, sur les côtes de Norwège, où il a fait complètement défaut à plusieurs reprises et pendant de longs intervalles. Le hareng d'hiver ou printanier, comme on l'appelle, s'approche des côtes pour frayer; il est alors au moins dans sa cinquième ou sixième année. Lorsque le Hollandais Beuckel eut imaginé de saler le hareng, et que ce procédé fut adopté en Norwège, la pêche de ce poisson prit une grande extension et l'on a gardé des détails précis sur ses apparitions et disparitions successives. En 1567, le hareng ne paraît pas sur la côte ouest de Norwège; en 1644, après être resté soixante-dix-sept ans sans reparaître, il revient près de Bergen. Disparition de 1650 à 1654, et il ne reparaît que quarante ans après; on le voit ensuite pendant quatre-vingt-dix ans, jusque vers 1784. Disparition nouvelle pendant vingt-quatre ans; réapparition vers 1808, et on le pêche jusqu'en 1835; alors le centre principal de pêche descendit plus au sud, puis remonta au nord. Depuis 1870 le hareng fait défaut sur la côte sud-ouest de Norwège, et de même dans le district septentrional depuis 1874. Des faits semblables de périodicité dans la pêche du hareng d'hiver ont eu lieu vers le Skager-Rak, où la pêche, à peu près nulle depuis 1808, est devenue très abondante depuis 1877. L'irrégularité des apparitions du hareng qui vient frayer aux côtes, ainsi que ses disparitions périodiques, ne peuvent être occasionnées soit par la pêche, soit par la malpropreté des eaux; M. Brochi en attribue la cause, plutôt à la recherche que le hareng doit faire, en été, de sa nourriture consistant en petites crevettes (copépodes), en petits annélides, et en quelques mollusques. Or, dans les explorations de l'Atlantique du Nord faites par des expéditions norwégiennes, il a été remarqué que sur des étendues immenses, la mer était couverte des animalcules qui composent la principale nourriture du hareng; et ces surfaces, faciles à observer même de loin, à cause de la couleur que ces animalcules donnent à la mer, se trouvaient beaucoup plus à l'ouest que les navires ne l'avaient remarqué autrefois. Pendant trois ans, ces surfaces, se déplaçant vers l'est, se sont rapprochées de la Norwège; on s'attendait donc au retour du hareng; et en effet quelques bandes de poissons ont commencé à se montrer sur la côte extérieure de l'île de Karmo près de Stavanger. Suivant donc le plus ou moins de distance entre la côte et les régions où le hareng trouvera sa nourriture pendant l'été et l'automne, ce poisson ne pourra pas ou pourra revenir à temps aux côtes pour frayer. Les pêcheurs ont en outre remarqué que lorsque la pêche commence tard, c'est-à-dire vers la fin de janvier ou le commencement de février, c'est un indice de prochaine disparition du hareng. Le déplacement de ces espaces couverts d'animalcules qui servent de nourriture au hareng, doit être connexe avec les variations de direction du Gulf-Stream, et par suite avec le plus ou moins de glaces amoncelées aux environs du détroit de Davis, ainsi que le faisait observer récemment M. Blavier à propos de la disparition de la sardine sur nos côtes océaniennes.

***

Sur les trichines dans les salaisons. — Mémoire de M. G. Colin.

M. Colin a fait une série d'expériences afin de déterminer le moment où les trichines périssent par l'action du sel, et de préciser par suite les conditions dans lesquelles les salaisons peuvent être consommées sans danger. Les études ont porté

sur des salaisons américaines, et sur des salaisons faites par l'auteur du mémoire avec la viande de porcs à qui la trichinose fut inoculée par l'ingestion de rats trichinés ; les doses de sel ont été variées, comme les pièces de charcuterie préparées, suivant le plus ou moins d'épaisseur de viande, le plus ou moins de maigre, etc., de façon à pouvoir tirer des conclusions certaines. Il résulte, de l'ensemble de ce travail, que la rapidité avec laquelle les trichines sont tuées par le sel, est en quelque sorte proportionnelle avec la quantité de saumure employée, et inversement proportionnelle avec l'épaisseur de la viande salée. Pour preuve de l'innocuité des viandes trichinées, mais où la saumure avait tué les helminthes, M. Colin en faisait ingérer, à des moineaux et à des rats, des échantillons pris au centre des salaisons et donnés tels quels, et ensuite d'autres échantillons tenus dans l'eau tiède pendant douze à dix-huit heures pour les dépouiller d'une partie du sel dont les propriétés irritantes sont de nature à entraver plus ou moins l'évolution des trichinines dans le tube digestif. En résumé, pour les salaisons préparées par l'auteur du mémoire, après deux mois de salaison, les trichines étaient toutes tuées. De même les salaisons américaines saisies à Paris et à Bordeaux, et ingérées, comme il a été dit plus haut, à de petits animaux, ne leur ont pas inoculé la trichinose ; donc, dans les conditions et les délais où ces viandes nous arrivent, elles ne paraissent pas aptes à transmettre la trichinose ; mais il ne faudrait pas être en présence de pièces trop épaisses et salées trop récemment. Il serait donc prudent de surveiller encore ces salaisons, si les mesures de prohibition qui les frappent venaient à être rapportées.

* * *

Sur l'appareil reproducteur des Etoiles de mer. — Note de MM. Edm. Perrier et J. Poirier.

Les auteurs de cette note relèvent quelques points contenus dans une note précédente de M. Jourdain, qui nie l'existence de pores génitaux sur la région dorsale des Etoiles de mer, et considère le canal circulaire dorsal comme une portion de l'appareil excréteur de leurs glandes génitales. MM. Perrier et Poirier ont en ce moment à leur laboratoire du Muséum des *asterias glacialis* en pleine ponte, et il est facile de voir que les œufs s'échappent par dix groupes de petits orifices situés un peu au-dessus de chaque angle interradial. Chaque groupe contient de trois à six orifices. Des *asterias glacialis* ouvertes par le dos, durant la ponte qui se continuait malgré l'opération, n'ont montré aucun œuf engagé, soit dans le canal dorsal avec un autre canal circulaire entourant la bouche et auquel viennent aboutir les cavités infrabrachiales. Dans chaque intervalle brachial, ce canal communique avec des espaces d'apparence vasculaire qui remontent verticalement en avant de chaque cloison interbrachiale et sont constitués par un repli de la membrane péritoniale ; la poche tubulaire enveloppant le canal hydrophore et la glande voisine n'est que l'un de ces espaces agrandi, parce que la membrane péritoniale, rencontrant durant son développement des organes déjà formés, a dû se replier autour d'eux pour rejoindre les parois du corps. Le canal circulaire dorsal et la poche enveloppant le canal hydrophore, ou poche hydrophorique, n'ont donc rien à faire avec l'appareil excréteur des glandes génitales.

* * *

Développement de l'œuf de la Podocoryne carnea. — Note de M. A. de Varenne.

Dans cette espèce, les œufs ne naissent pas dans l'intérieur de la méduse, mais proviennent d'une cellule endodermique du cœnosarc du polype hydraire lui-même ; cette cellule se différencie et passe ensuite dans un diverticulum en cul-de-sac, qui, en se développant, devient une méduse. Celle-ci se détache du polype, nage librement en emportant les œufs qui occupent les parois du manubrium et arrivent là à maturité. M. de Varenne a observé, l'été dernier, au laboratoire de Roscoff, les petites méduses bourgeonnant sur la *Podocoryne carnea*. Recueillant à part les mâles et les femelles, il plaçait dans une cuvette de verre quelques méduses femelles et un ou deux mâles. Après avoir nagé quelques heures, leur activité diminuait, et elles finissaient par tomber au fond de la cuvette en retournant leur ombrelle. Les œufs et les spermatozoïdes mis en liberté par la rupture de l'ectoderme du manubrium, la fécondation a lieu. (M. de Varenne pense qu'en l'état normal les œufs sont fécondés dans la méduse et ne s'en échappent qu'à l'état de *Planula*.) A la surface de l'œuf, il se produit un sillon sur la ligne médiane, et l'œuf se trouve segmenté en deux petites sphères accolées. Ensuite, se produit un sillon perpendiculaire au premier, qui sépare les deux sphères précédentes, et l'œuf est segmenté en quatre. La segmentation continuant, on arrive à avoir une masse cellulaire de forme ovale allongée. Pendant cette segmentation, les différentes sphères peuvent cheminer l'une sur l'autre. La division des cellules continue ; elles se disposent de façon à former deux couches, et il se creuse à l'intérieur une cavité. C'est donc une cavité centrale entourée par l'endoderme et l'ectoderme ; voilà la phase de *Planula*. Les cils vibratiles apparaissent, à l'aide desquels l'embryon nage, animé d'un mouvement de rotation autour de son grand axe. Après quelques heures de natation, l'embryon perd ses cils vibratiles, se fixe par son extrémité antérieure, qui s'élargit, s'étale en forme de disque, tandis que la partie du corps restée libre est dirigée perpendiculairement à la surface de ce disque. Celui-ci, d'abord régulier, se découpe en plusieurs languettes, qui s'allongent et forment l'hydrorhize destinée à fixer le polype aux corps étrangers. L'extremité libre de l'embryon fixé, s'allonge encore, se termine en une sorte de cône, qui se perfore à son sommet pour former la bouche, tandis qu'à la base de ce cône on voit un cercle de petits tubercules qui s'allongent et deviennent les tentacules. Nous avons alors un polype à peu près semblable à ceux sur lesquels M. de Varenne a vu bourgeonner les méduses qui ont fourni les œufs dont l'étude a fourni les matériaux de cette note. Les polypes élevés ainsi étant morts, M. de Varenne n'a pu pousser plus loin ses observations ; mais il conclut toutefois que, chez les Hydraires qui ont une méduse libre, l'œuf présente le même développement que chez les espèces qui ont des sporosacs qui restent toujours fixés à la colonie.

* * *

Rapports géologiques et zoologiques de l'île Campbell avec les terres australes avoisinantes. — Note de M. H. Filhol.

M. Filhol rappelle qu'il fit un long séjour à l'île Campbell à l'occasion de l'étude du passage de Vénus devant le soleil, en 1874, et put ainsi étudier cette localité intéressante, sous les rapports géologique, botanique et zoologique; ce qui lui fournit l'occasion de prendre la parole à propos des mouvements d'élévation et d'abaissement qu'auraient subis la Nouvelle-Zélande et les terres avoisinantes, à une époque relativement récente. Cette question, dont l'Académie a été entretenue récemment, a été étudiée d'abord en 1872, par M. Hutton (comptes rendus de l'Institut de Wellington), qui fixe l'origine de la grande période continentale des terres australes de cette région au commencement du pliocène, et en indique la fin vers le milieu de cette même époque géologique; c'est alors que périrent les moas réfugiés en trop grand nombre sur des espaces émergés très restreints. Depuis, en 1873, M. A. Milne-Edwards; puis, en 1874, M. Wallace, et enfin, récemment, M. Blanchard, ont repris l'étude de cette question. L'île Campbell a-t-elle fait partie du continent néo-zélandais pliocène? L'examen approfondi des roches qui la constituent et de leurs rapports, ainsi que l'étude micrographique des laves qui les revêtent, ont conduit M. Filhol à fixer l'âge géologique de cette île comme correspondant à l'époque d'apparition des éruptions volcaniques pliocènes qu'on y observe. On y remarque une bande calcaire de 70 mètres d'épaisseur environ, engagée entre deux massifs volcaniques dont les épanchements l'ont en partie recouverte, et qui a évidemment pris naissance dans des mers très profondes; on n'y rencontre pas de fossiles, et on peut y noter la présence de globigérines. Cette bande calcaire, de quelque façon que l'on interprète sa situation, est donc contemporaine des phénomènes volcaniques qui l'ont en partie recouverte de laves. Ces dernières comparées aux laves éocènes, miocènes ou du commencement du pliocène, provenant de la Nouvelle-Zélande, en sont différenciées par la présence de l'anorthite minéral et sont donc beaucoup plus basiques. Or, l'on sait que les laves à anorthite n'ont été jusqu'ici reconnues (en Irlande, à Saint-Paul, à la Réunion) que dans des formations post-pliocènes; les calcaires de l'île Campbell venant à émerger par le fait des éruptions volcaniques, ont été formés dans les temps pliocènes, époque où la Nouvelle-Zélande possédait sa plus grande extension géographique. Ce n'est donc tout au plus qu'à la fin du pliocène qu'a émergé l'île actuelle de Campbell. Sous le rapport zoologique, on n'y rencontre pas, comme à la Nouvelle-Zélande, de reptiles Lacertiens, ni de débris de Moas; on ne trouve dans la tourbe que des débris de phoques. Aucun vestige, non plus, d'Apteryx, de Strigops, de Notornis, d'Ocydromus; pas un oiseau terrestre du reste ne s'y trouve. L'île Campbell semble donc, sous les points de vue géologique et zoologique, être une terre récente et indépendante.

* *

Sur l'emploi du bitume de Judée pour combattre les maladies de la vigne. — Note de M. P. de Lafitte.

M. de Lafitte rappelle une note de lui sur ce sujet, contenue dans les comptes rendus des séances à la date du 13 janvier 1879, et où il est dit qu'au cours d'un voyage en Palestine, M. de Bertou fut informé par l'évêque de Tyr qu'au moyen âge on avait extrait, de l'asphalte de la mer Morte, l'huile précieuse qui avait sauvé alors les vignes d'Engaddy (entre Segor et Jéricho) en les débarrassant « d'un ver qui attaquait la racine des ceps et les faisait tous mourir ». Ce renseignement avait été puisé dans un manuscrit, paraissant remonter au XII^e siècle, et faisant partie de la bibliothèque du couvent de Saint-Saba, voisin du vignoble. Cette bibliothèque est dispersée (les pièces les plus précieuses sont en Russie), et le vignoble a disparu. M. de Lafitte ajoute que si l'on parvient à se servir utilement du bitume de Judée contre le Phylloxera, c'est à M. de Bertou qu'on le devra, et son nom ne devra pas être oublié.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

VIII. — Melissee Benth.

GENRE MELISSA *L.*

M. officinalis L.

Hab. — In umbrosis ad basin *Serra de Foia* pr. *Monchique* hinc inde — Jun. 1847 — (Welwitsch).

GENRE CLINOPODIUM *L.*

C. vulgare L.

Hab. — In dumetosis, ad silvarum margines, in silvis (semper in montosis) de *Serra de Cintra* — (Sporadica) — Jun.-Jul. 1843-46 — (Welwitsch).

GENRE CALAMINTHA Benth.

C. Bætica Boiss. et Heldr.

Hab. — *Alfeite* — Jun. 1881 — (J. Daveau).

OBS. — Cette espèce a été indiquée en Portugal par M. Willkomm, mais sans désignation de localité. Elle sera bien certainement découverte en Portugal ailleurs qu'à Alfeite, et je crois qu'il serait utile de la chercher attentivement sur la serra de Monsanto où croissent déjà les *C. Nepeta* Hoffg. et Link et *C. menthæfolia* Host.

C. Nepeta Hoffg. et Link

HAB. — *Buarcos* — (E. Schmitz). — Ad rupes calcareas in *Serra de Monsanto* freq. cum Croco serotino et Ranunculo bullato — (Ad fin. Oct. 1850, Welwitsch — Jun.-Jul. 1879, J. Daveau).

GENRE MICROMERIA Benth.

M. Græca Benth.

Hab. — In decliviis lapidosis de *Serra da Arrabida* passim — Init. Junii 1845 — (Welwitsch).

M. tenuifolia Benth. (*Satureia tenuifolia* Ten.)

Hab. — In rupestribus et ad muros prope *Conimbricam* frequentissim. — Aug. 1848 — (Welwitsch).

Obs. — Welwitsch a fait subir à son étiquette deux rectifications; il avait d'abord mis Micromeria Juliana, puis ensuite il a rayé ce nom pour le remplacer par celui de M. marifolia, puis enfin par celui de M. varia Benth., mais avec un point de doute. Le M. varia est une plante commune à *Madère*, *Ténériffe*, *Porto-Santo*, *Saint-Nicolas*, etc., et elle aurait pu être importée en Portugal; cela n'eût rien eu de surprenant; mais la plante que Welwitsch a recueillie aux environs de Coimbre ne peut se rapporter ni au M. varia ni aux autres espèces de Micromeria assez nombreuses aux îles Canaries, Madère et du cap Vert. (Webb *Phyt. Can.* 3, p. 73-78 et Benth. *Lab.*, p. 375-378.)

Le Micromeria de Coimbra, comparé à mes échantillons de *M. tenuifolia* Benth. (S. tenuifolia Ten.), m'a paru identique de tous points à cette dernière plante, dont la description d'ailleurs lui convient parfaitement, et je ne saurais le considérer comme étant une autre espèce.

Le M. tenuifolia est-il spontané en Portugal, ou est-il simplement naturalisé et très répandu autour de Coimbra? Cela reste à éclaircir, mais je serais plutôt porté à penser que ce Micromeria, dont la présence a été constatée au *Montenegro*, en *Sicile*, dans l'*Italie* centrale et méridionale, est spontané en Portugal. Toutefois des recherches sur le terrain même peuvent seules trancher la question et, dans cette note, j'ai voulu seulement donner le nom spécifique de ce Micromeria, dont M. de Ficalho fait mention, d'après l'herbier de Welwitsch, mais qu'il n'a pas contrôlé, faute d'éléments de comparaison.

IX. — Thymeæ Benth.

Genre ORIGANUM *L.*

O. Majoricum Camb. *Enum. pl. Balear.* n° 452 (O. Balearicum Pourr. sec. Lge non sec. Willk.) var. *Lusitanicum* Rouy (O. Lusitanicum Rouy in herb. *olim*).

Hab. — In pinetis sabulosis trans Tagum dictis *Tapada d'Alfeite*, anne olim cultura introductum? — O..... an var. prismaticum? (Welwitsch).

Obs. — La présence de cette espèce critique et fort rare, à la localité citée, est des plus intéressantes. Cet Origanum offre des épis dressés, rapprochés au sommet des rameaux supérieurs, les feuilles florales de la section *Origanum* Benth. et, de plus, le caractère si tranché du *calice glanduleux*, *bilabié*, *à lèvre supérieure profondément tridentée*, à dents ovales-subobtuses ciliées, *à lèvre inférieure bifide*, *d'un tiers plus courte que la supérieure*. D'autre part, ses bractées verdâtres, velues, ses épis dressés, son port, le différencient nettement des *O. pulchellum* Boiss., *O. Sypileum* L., *O. Libanoticum* Boiss., et ses feuilles atténuées en pétiole, et non cordées, l'éloignent des autres espèces à calice bilabié à lèvre supérieure tridentée. Il possède à peu près le port de l'*O. compactum* Benth., mais il s'en distingue par son calice bilabié et non à cinq dents, par ses feuilles presque velues et par ses bractées verdâtres peu ou point colorées, ovales-obtusiuscules et non ovales-lancéolées ou aiguës.

J'ajouterai que M. Lange (*Pugillus*) a considéré l'*O. Majoricum* Camb. comme synonyme de l'*O. Balearicum* Pourr., tandis que M. Willkomm a admis, d'après l'herbier de Pourret, que l'O. Balearicum de cet auteur n'est autre que l'*O. virens* Hoffg. et Link.

Avant d'affirmer la présence en Portugal d'une variété de l'*O. Majoricum* Camb., j'ai désiré avoir sous les yeux le type de Cambessèdes. Grâce à l'extrême obligeance de mes érudits confrères, M. H. Loret et M. le Dr Flahault, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Montpellier où se trouve l'herbier de Cambessèdes, j'ai pu me procurer un fragment florifère et muni de feuilles de l'O. Majoricum. C'est donc après avoir étudié la question avec tous les éléments de comparaison que j'ai été amené à rattacher la plante portugaise à l'O. Majoricum Camb.; toutefois, comme elle présente des *épis oblongs à bractées plus allongées*, j'ai cru devoir la considérer comme une variété particulière analogue aux variétés à épis oblongs ou même cylindriques des *O. vulgare* et *O. virens*, ne pensant pas pouvoir, comme je l'avais estimé tout d'abord, établir, sur ces faibles caractères, une espèce légitime (*O. Lusitanicum* Rouy in herb. *olim*).

Cependant, pour les botanistes qui ne partageraient pas cette manière de voir et préféreraient accepter comme espèce cet Origanum sous le nom spécifique que je lui avais donné, je crois bon d'en publier la description :

O. Lusitanicum. — Tiges herbacées, suffrutescentes à la base, simples ou rameuses, légèrement sillonnées, plus ou moins couvertes de poils mous crépus. *Feuilles* assez *petites*, *ovales-lancéolées, obtusiuscules*, brièvement pétiolées, d'un vert pâle, *velues sur les deux faces* et à villosité un peu rude, *ordinairement atténuées à la base. Fleurs en épis denses*, *oblongs ou subcylindriques*, rapprochés, mais peu nombreux au sommet de la tige et des rameaux, et *formant par leur ensemble une panicule étroite, distique ou subunilatérale, à rameaux dressés; bractées velues et ciliées, ovales-obtusiuscules*, environ une fois plus longues que le calice et *paraissant* (sur le sec) *ne pas être colorées. Calice* glabrescent, glanduleux, *bilabié*, *à lèvre supérieure profondément tridentée*, à dents ovales-obtusiuscules ciliées, *à lèvre inférieure* bipartite *d'un tiers environ plus courte que la supérieure* et à divisions lancéolées, ciliées; *corolle* bilabiée, *une fois* seulement *plus longue que le calice*, à lèvre supérieure presque bifide et à lèvre inférieure trifide.

Diffère de l'*O. Majoricum* Camb. par ses épis oblongs ou subcylindriques et non presque globuleux, ses bractées plus allongées, ses feuilles plus petites, ovales-lancéolées. — C'est très probablement cet Origanum que Wallroth a envoyé à de Candolle sous le nom de *O. acinifolium* (Benth. in DC. *Prodr.* XII, p. 194), car il présente des feuilles assez semblables à celles de certains Calamintha de la section *Acinos*.

M. Emile Burnat, à qui j'avais envoyé copie de la description de mon *O. Majoricum var. Lusitanicum*, a vu dans l'herbier de Candolle l'*O. acinifolium* Wallr. et en a comparé les divers exemplaires à ma description. Je transcris ici le passage de sa lettre qui concerne ces plantes : « J'ai vu « dans l'herbier D. C. l'*Origanum acinifolium* Wallr. Il y en « a trois exempl., l'un de Walroth (1834) ex hort. belgicis, « un de Walroth (1815), unde? enfin un de l'herb. de la « Roche, du Jardin de Leyde. Comparés aux descriptions de « Cambessèdes et à celle de votre O. Lusitanicum, je vois bien « que c'est très près, mais il y a quelques petites différences « çà et là.

« Ainsi, en comparant à votre description, je vois les tiges « munies de poils *courts*, *un peu crispés* dont je ne dirais pas

« mous et crépus, les feuilles moyennes pour moi sont ovales « (env. 15-18 millim. sur 8-10 millim.) portées sur un pétiole « d'env. 5 millim.; je ne vois pas précisément la panicule « subunilatérale. Mais tout cela constitue peut-être des diffé- « rences insignifiantes; il faudrait pouvoir comparer les « exemplaires.

« En comparant les exempl. de l'herb. D. C. à la descrip- « tion de Cambessèdes, je vois : que la tige n'est pas préci- « sément *tomento laxo vestitus,* c'est une pubescence rare, « mais non un tomentum; les épis ne sont pas *conglobati,* « mais oblongs ou subcylindriques (comme dans votre O. « Lusitanicum), enfin le segment médian de la lèvre infé- « rieure de corolle dépasse bien un peu les latéraux, mais « pas autant que le dit Cambessèdes. Tout le reste de ce que « je puis vérifier *coïncide bien.*

« En résumé, et sauf les petites différences que j'indique « et qui n'en sont peut-être pas, l'*O. acinifolium* Wallr. me « semble être votre *O. Lusitanicum.* »

Les légères différences signalées par M. Burnat (villosité moins abondante, panicule un peu plus large) tiennent, selon moi, au climat assez froid des localités où ont été cultivés les exemplaires d'O. acinifolium existant dans l'herbier de Candolle (jardins botaniques de Belgique et de Hollande). Il y a donc lieu de supposer exacte la synonymie de l'*O. Majoricum* Camb. *var. Lusitanicum* Rouy et de l'*O. acinifolium* Wallr., plante dont la description n'a pas été publiée et que je ne puis, après l'avoir comparée à l'*O. Majoricum* Camb. type, conserver comme espèce.

Welwitsch paraît admettre que l'Origanum trouvé à la *Tapada d'Alfeite* a pu y être naturalisé. La rareté de l'O. Majoricum laisserait supposer que peut-être cette espèce n'appartient pas à la flore européenne et qu'elle a été seulement importée aux deux localités où elle a été jusqu'ici rencontrée. Cependant, quoique l'O. Majoricum figure dans les récents travaux de MM. le Dr Marès et Virgineix (*Catalogue raisonné des plantes vasculaires des îles Baléares*) et de M. Barcelo y Combis (*Flora de las islas Baleares*) comme n'ayant pas été vu à *Inca* depuis Cambessèdes, il serait utile de le rechercher encore, tant aux Baléares qu'en Portugal; on pourrait sans doute le trouver en compagnie de l'*O. virens* Hoffg. et Link, abondant en Portugal et indiqué aussi à Majorque et à Minorque, espèce avec laquelle il peut être facilement confondu, grâce à ses épis ou glomérules à bractées verdâtres, pâles.

En terminant, je crois nécessaire de présenter ici une observation au sujet de la synonymie attribuée à l'O. Majoricum Camb. par M. Nyman qui classe, dans le *Conspectus floræ Europææ* (p. 592), cette espèce dans la section des *Euorigana* Vog., ce qui me semble très normal. Mais il m'est plus difficile d'admettre qu'en 1881 on puisse, même avec doute, considérer à l'instar de M. Bentham en 1848 (*Prodr.* XII, p. 206), le *Thymus Richardi* Pers. comme synonyme de l'*O. Majoricum* Camb. Le Thymus Richardi, récolté depuis 1867 par presque tous les botanistes qui ont exploré les îles Baléares et distribué par Bourgeau, en 1869, du *Puig de Torellas,* est une espèce actuellement bien connue, bien caractérisée, appartenant parfaitement au genre Thymus et n'ayant rien à voir avec un Origanum quelconque. L'O. Majoricum Camb. est, lui, peu connu, il est vrai; mais alors M. Nyman aurait dû, semble-t-il, classer dans le genre Thymus le T. Richardi et lui rapporter avec doute l'O. Majoricum Camb., quoique les descriptions princeps des deux plantes ne concordent que médiocrement.

O. virens Hoffg. et Link.

Hab. — In incultis siccis prope *Lumiar* — Aug. 1848 — (Welwitsch). — *Serra de Monsanto* pr. *Lisboa* — Maio 1879 — (J. Daveau).

Var. *spicatum* Rouy (*Epis florifères cylindriques, allongés, variant entre 15 et 25 millim. et atteignant parfois jusqu'à 3 centim. de longueur*).

Hab. — *Serra de Monsanto* — Jul. 1879 — (J. Daveau).

Obs. I. — Sur l'étiquette qui accompagnait la plante de *Lumiar*, Welwitsch a ajouté : « *N. B.* — Calyx glanduloso- « punctatus hocce modo exasperatus, dentibus hirsuto-ciliatis « et *non glaber* Bracteæ obtuso-acuminatæ hirsuto-ciliatæ. »

Obs. II. — M. Willkomm (*Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 399) et M. de Ficalho (*Apontam.*, p. 9) indiquent comme habitat de l'*O. virens* Hoffg. et Link « *in omni Europa mediterr., ins. Azor., Madera, Teneriffa* ». J'estime que l'aire géographique de cette espèce est beaucoup moins étendue : elle existe aux *Baléares*, en *Espagne*, en *Portugal*, à *Ténériffe*, à *Madère*, aux *Açores*, mais dans la région méditerranéenne elle ne dépasse point les Baléares, et l'on a confondu sous le nom d'*O. virens Hoffg. et Link* plusieurs plantes distinctes. Ainsi l'O. virens indiqué en France, dans l'Italie centrale, en Dalmatie, est l'*O. viridulum* Martr., variété ou sous-espèce de l'O. vulgare L.; l'O. virens Guss., de Sicile, est l'*O. Siculum* Nym.; l'O. virens C. A. Meyer (O. hirtum auct. plur. non Vog., an Link?) est l'O. vulgare L. var. *viride* Boiss. (O. parviflorum D'Urv.)

G. Rouy.

(A suivre.)

DIAGNOSES DE COLÉOPTÈRES DES ILES ADAMAN

Par A. Chevrolat.

1. Cicindela cinctella. — Long. 10 mill., lat. 4 mill. — Elongata, fusca, labio antice angulato et mandibuliis acutis, supra basin flavis, sinistra dente magno armata, oculis exertiis, antennisque gracilibus nigris, articulis quatuor primis viridibus; prothorace quadrato, antice posticeque recto et transversimm impresso, longitudine tenue sulcato; scutello postice rotundato, viridi; elytris in sutura angulatis, in sutura anguste et in margine flavo-marginatis; pedibus gracilibus, tarsis 3 anticis maris longis et anguste dilatatis, femoribus albo-setosis.

2. Blosyrus superciliosus. — Long. 7 1/2 mill., lat. 4 m. *B. Hertho* hic proximus; capite rostroque sulcis 2 cruciformibus impressis, oculis nigris, supra flave superciliosis; prothorace elongato, lateribus anticis paululum rotunde ampliatoi, lines 2 flavis ad basin elytrorum extensis, in medo carinato; elytris in humero angustatis, alterne costatis et sulcatis, breviter et transverse flavo-bifasciatis, femoribus subclavatis, versus apicem annulatis.

3. Myllocerus lateralis. — Long. 5 mill., lat. 3 mill. — Elongatus pallido viridis, squamosus, antennis, oculisque late-

ralibus rotundatis nigris, prothorace elongato, antice posticeque recto, lineis 2 fuscis, dense coriaceo; scutello rotundato viridi; elytris fuscis, tenue striatis, minute et distincte punctatis, sutura anguste et margine lat rale viridibus, pedibus fuscis.

4. M. Multicostatus. — Long. 8 mill., lat. 3 3/4 mill. — Elongatus, niger viridi-squamosus; capite albo; occulis sub rotundatis nigris; prothorace subconico, ultra medium transverse sulcato; scutello rotundato, elytris postice pyriformibus, alterne costatis et sulcatis, femoribus crassiusculis.

Platyrhynchus. — Nouveau genre. Caractère : allongé, ailé; *antennes* courtes, épaisses, insérées sur le bord antérieur des yeux, logées dans le *scrobe* en-dessous. *Rostre* large, moitié plus court que la tête, plan, arrondi en avant, *yeux* latéraux, grands, ronds. *Prothorax* subconique tronqué en avant et en arrière, convexe en dessus. *Ecusson* étroit, allongé; élytres un peu plus larges, parallèles, convexes élargies médiocrement au sommet; *pattes* rapprochées, mutiques, courtes, cylindriques; jambes légèrement arquées, *tarses* à 3e article bilobé, recevant deux petits crochets qui le débordent à peine. *Abdomen* de 5 segments, 1er et 5e grands; *sternum* à pointe obstuse, logé entre les pattes médianes. Ce genre très curieux devra faire partie des *amyctérides*.

5. Platyrhynchus bicarinatus. — Long. 12 mill., lat. 4 mill. — Elongatus, convexus, niger, infra fuscus; rostro lato, plano, antice rotundato, ante oculos sulcato, oculis magnis, rotundatis, nigris; capite convexo murino, coriaceo; prothorace subconico, antice posticeque recto, convexo, aspero-granuloso; scutello elongato, albido; elytris subparallelis, ad apicem paululum latioribus, costatis et sulcatis, et foveato-clathratis.

6. Gasterocercus quinquepunctatus. — Long. 9 mill., lat. 4 1/2 m. — Elongatus, leucophæus, nigro-variegatus, rostro plano, longitudine obsolete costato, leucophæo, in apice planiusculo, maculis 2 occipitalibus, macula inter oculos oculisque rotundatis nigris; prothorace elongato, antice subplanato, convexo, versus medium lateribus paululum emarginato; scutello et tuberculis 4 basalibus nigris; elytris subtruncatis, obsolete sulcatis hinc inde, et lateribus sat fortiter punctato striatis, leucophæis et nigno-brunneo variegatis; corpore infra pedibusque leucophæis.

7. G. Anatinuss. — Long. 8 mill., lat. 3 3/4 mill. — Elongatus albus, oculis rotundatis rostroque nigris, illo obsolete sulcato; in medio fascia alba; capite convexo, maculam litteram M et maculis 2 efficiente; prothorace elongato, antice attenuato, binodoso, postice fere quadrato, supra scutellum macula transversa nigra antice bifida notato; scutello quadrato holosericeo-nigro; elytris fere truncatis, punctato striatis, secundum suturam utroque unicostatis, albis, in disco brunneis; corpore infra et pedibus albis, femoribus in medio et tibiis in apice nigro-unimaculatis, in abdomine lineis 2 macularum nigrarum.

EXCURSION ENTOMOLOGIQUE

DANS LES BOIS DE SÈVRES

Etant dernièrement en excursion entomologique dans les bois de Sèvres, à Velisy, je fus frappé de l'immense quantité de chenilles qui dévoraient les arbres de toutes espèces; le sol des allées et des sentiers était noir de leurs excréments, et l'on ne pouvait faire un pas sans récolter sur soi quelques-unes des innombrables chenilles qui descendaient des branches à l'aide de leurs imperceptibles fils de soie.

De tous les arbres, les chênes m'ont paru les plus attaqués; ils sont si complètement dépouillés de leurs feuilles que, vus d'une hauteur, ils font tache dans la verdure de la forêt et semblent aussi privés de végétation qu'en plein hiver; pour donner une idée de ces ravages, il suffit de savoir que j'ai pu récolter en battant quelques petits chênes une trentaine d'espèces de chenilles, représentées par un nombre respectable d'exemplaires; en explorant les écorces, la terre à la base des troncs et les quelques morceaux de feuilles que certaines branches privilégiées possédaient encore, j'ai recueilli en outre de nombreuses chrysalides de noctuélides, phalénides, deltoïdes, ténéides, etc., dont les éclosions m'ont dé à procuré quelques lépidoptères intéressants tels que : un Jodis lactearia, Pechypogon barbalis, Hylophila prasinana, Tortrix viridana, cratægana, Incurvaria muscalella, Nemophora swammerdamella, etc., ainsi qu'un exemplaire de la rare Catephia alchimista et une chenille de Cossus ligniperda sur le point de se chrysalider.

On peut enfin faire en ce moment une ample récolte de chenilles et de chrysalides et se procurer en bon état ces charmants Micros, dont l'étude attrayante est trop négligée en France; ce ne sont pas cependant les matériaux qui manquent cette année. Avis aux amateurs.

JACQUES CLÈRE.

NOTE SUR LA PONTE DE L'OTUS VULGARIS

Le 20 avril dernier, un habitant de Couvieux (Oise), m'apporta sept œufs de Hibou vulgaire qu'il venait de trouver dans un vieux nid de Pie établi au sommet d'un peuplier. En procédant au vidage de ces œufs je reconnus chez tous le même degré d'incubation; je ne pouvais avoir aucun doute qu'ils ne provinssent d'une même nichée. Or, c'est là un fait en complet désaccord avec tous les auteurs qui mentionnent invariablement, pour la ponte du Hiboû vulgaire, le nombre de quatre à cinq œufs. Mon homme, qui fait le métier d'élagueur et de bucheron, m'assura alors que dans une dizaine de nichées de hiboux qu'il avait déjà eu l'occasion de trouver soit dans des nids abandonnés de Pie, de Corbeau ou de Buse, il avait rarement vu sept œufs, mais presque toujours huit.

Faut-il voir dans ce fait une anomalie tenant à l'*habitat* qui rendrait cet oiseau plus fécond ici qu'ailleurs? ou bien les ornithologistes ont-ils reproduit successivement une erreur provenant d'observations faites sur des pontes incomplètes? Je ne puis, quant à présent, qu'indiquer ces questions à l'attention des naturalistes.

Mais toujours est-il que je possède une ponte de sept œufs, et que l'exactitude des renseignements oologiques que m'a déjà fournis mon dénicheur, ne me permet pas de douter qu'à Gouvieux et dans les forêts voisines de Chantilly et du Lys, la ponte du Hibou vulgaire ne se compose ordinairement de huit œufs.

Les sept œufs, d'un beau blanc et très peu oblongs, paraissent à l'œil exactement semblables ; leur grand diamètre, dans les mesures extrêmes, ne varie en effet que de deux millimètre, et leur petit diamètre seulement de un. Les moyennes se trouvent être :

Grand diam. 0m039 ; petit diam. 0m032.

Ces mesures diffèrent sensiblement de celles données par Degland et Gerbe.

Grand diam. 0m034 ; petit diam. 0m029.

Et de celles que me fournit un œuf du même oiseau que je tiens de M. E. Fairmaire.

Grand diam. 0m042 ; petit diam. 0m03 ?.

Ces différences très notables comme on le voit ne sont pas une exception, on les retrouve chez presque toutes les espèces d'oiseaux ; d'où il est permis de tirer cette conclusion, que les indications des diamètres sont d'un bien faible secours pour la détermination des œufs d'oiseaux.

Xavier Raspail.

BIBLIOGRAPHIE

Nous avons annoncé que M. A. Clavaud, le savant professeur du cours municipal de botanique, venait de publier chez MM. Feret et fils, éditeurs à Bordeaux, la première partie d'une nouvelle *Flore de la Gironde*[1].

« C'est une œuvre d'une portée exceptionnelle et qui est conçue dans un esprit de haute philosophie botanique. L'avertissement qui lui sert de préambule n'a que quatre pages, mais ces pages expliquent avec une remarquable clarté le but poursuivi par l'auteur, et les principes sur lesquels il a basé sa classification.

« Pour M. Clavaud, « au-dessous du genre et de ses subdi« visions, il y a deux sortes de types dont il faut tenir compte « pour se conformer à la réalité, le *stirpe* et l'*espèce*.

« Le stirpe ne peut être confondu avec les subdivisions du « genre, car il offre *un type particulier et distinct.* », ne présentant point de transitions avec les stirpes voisins. On voit que les stirpes de M. Clavaud correspondent sensiblement aux espèces linnéennes.

« Telles sont les données générales en vertu desquelles M. Clavaud a conçu et réalisé son œuvre. Cette innovation, qui consiste dans la constitution du stirpe, ne laisse pas que d'avoir une importance considérable.

« Au fond, ajoute M. Clavaud, le stirpe proprement dit « n'est, après tout, qu'un groupe d'espèces, mais le plus « étroit de tous les groupes, et tel qu'à travers les différences « morphologiques que l'examen constate, il offre toujours « une unité d'aspect assez grande pour que beaucoup de « botanistes ne veuillent rien voir au-dessous de lui comme « unité distincte. »

« Il est facile de comprendre que la méthode de M. Clavaud lui a permis de pousser aussi loin que possible, dans l'état actuel de nos connaissances, l'étude des relations réciproques et des valeurs très diverses des différents types, qu'on se contente d'énumérer à la file, dans les ouvrages descriptifs.

« La *Flore de la Gironde* se recommande, du reste, au plus haut point, par la clarté et le langage même de sa partie descriptive, par la précision et le côté pratique de ses clefs dichotomique, enfin par l'habileté d'exécution et les détails différentiels de ses planches. »

[1] Cette première partie forme un volume in-8° de 224 pages et 8 planches ; prix : 5 fr. L'ouvrage entier formera 6 fascicules ; il aura environ 1,400 pages et 60 planches. Le prix est réduit à 4 fr. le fascicule pour les souscripteurs à l'ouvrage entier.

NOUVELLES

M. Elzeard Abeille de Perrin, est de retour à Marseille, 56, rue de Marengo, où il prie ses correspondants de lui écrire.

* * *

Une commission vient d'être constituée à l'effet de diriger le dragages qui seront exécutés pendant les mois de juillet et d'août prochains dans l'Atlantique par l'aviso le « *Travailleur* », et d'étudier les fonds de la mer des côtes d'Espagne, du Portugal et du Maroc. Ont été nommés membres de cette commission :

MM. Alphonse Milne-Edwards, membre de l'Institut, président ;
L. Vaillant, professeur au Muséum d'histoire naturelle ;
E. Perrier, professeur au Muséum d'histoire naturelle ;
Marion, professeur à la faculté des sciences ;
De Folin, ancien officier de la marine ;
F. Fischer, aide-naturaliste au Muséum ;
Dr Viallanes, préparateur à la faculté des sciences.

* * *

L'un des vétérans de l'entomologie, M. Ch. Javet, vient de mourir, laissant d'unanimes regrets parmi tous ceux qui l'ont connu ; sa douceur de caractère, son obligeance sans borne, lui avaient attiré les sympathies de tous ; il laisse une magnifique collection de Coléoptères qui renferme un grand nombre de types par suite des communications nombreuses qu'il fit aux monographes.

OFFRES ET DEMANDES

M. Petit H., rue Saint-Joseph, 2, Châlons-sur-Marne, désirerait acquérir la collection complète des petites nouvelles entomologiques.

* * *

A vendre un appareil photographique d'explorateur (avec accessoires, le tout dans un sac de touriste) donnant des photographies de 9 × 12. — S'adresser pour traiter à la même adresse que ci-dessus.

* * *

Essai sur les cryptogames des écorces exotiques officinales, précédé d'une méthode lichenographique et d'un genera avec des considérations sur la reproduction des agames, par A.-L.-A. Fée. Vol. in-4°, 272 pages et 33 planches coloriées donnant plus de 130 figures de plantes cryptogames nouvelles. Ouvrage rare, à vendre, au bureau du Journal, 25 francs.

***

Flore des Alpes, de la Suisse et de la Savoie, comprenant la description des plantes indigènes et des plantes cultivées, les propriétés de chaque famille, de chaque espèce utile ou nuisible, et des données hygiéniques sur tous les fruits de nos climats, par le Dr Louis Bouvier. Paris 1882, vol. in-12 de 1040 pages (2e édition), 12 francs.

***

2 très belles armoires pouvant convenir pour bibliothèque ou collection entomologiques, mesurant chacune 2m 90 de haut sur 1m 88 et 0m 29 d'épaisseur, avec deux portes vitrées. Ces deux meubles, absolument semblables, sont en noyer ciré avec 8 tablettes, le fond est assemblé à cadre; elles se démontent et peuvent aisément être emballées pour le transport; elles ont été construites en Suisse. Ce sont de magnifique meubles forts et très solides, de très bonne facture; ils ont coûté 350 francs l'un. A vendre 150 francs chacun, emballage non compris. — S'adresser au bureau du Journal.

***

M. de Tarlé, rue Volney, 57, à Angers, offre : chenilles ou chrysalides vivantes de Vanessa antiopa et de Mniophila cineraria, en nombre si on le désire.

ARRIVAGES

Nous venons de recevoir les objets suivants que nous pouvons garantir à nos clients en parfait état de conservation.

Mammifères montés.

Kauguroo à face blanche. Onichogalia manicata	200 fr.	»
Loris grêle. Loris gracilis	40	»
Singe vert. Cercopithecus sebæus	30	»
Macaque ordinaire. Macacus cynomologus	50	»
Ours brun. Ursus arctos	350	»
Tatou encoubert. Dasypus sexcintus	50	»
Tatou géant. Priodontus giganteus	200	»
Pangolin pentadactyle. Manis pentadactylus	120	«
Tamandua. Myrmecophaga tamandua	50	»

Squelettes montés.

Gerboise, Dypus ægyptius	30	»
Daman du Cap. Hyrax capensis	50	»
Koala. Phascolarctos fuscus	70	»
Wombat. Phascolomys wombat	120	»
Kanguroorat. Macropus brachyurus	80	»
Kanguroo de Gaymard. Hypsiprymnus Gaymardi	50	»
Sarigue. Didelphis opossum	40	»
Fourmilier tamandua. Myrmecophaga tamandua	100	»
Paresseux. Bradypus tridactylus	120	»
Unau. Cholæpus didactylus	120	»

Un envoi de fossiles du terrain carbonifère nous permet d'offrir de bons exemplaires des espèces suivantes :

Bellerophon hiulcus	» 40 à » 60
Pleurotomaria Yvanii	» 40 à » 75
Orthis Michelini	» 30 à » 50
Spirifer Tornacensis	» 30 à » 50
Productus Flemingii	» 30 à » 60
» pustulosus	» 60 à 1 »
Platichisma helicomorpha	» 60 à 1 »
Plymatifer tuberosus	» 60 à » 80
Loxonema Lefebvrei	» 60 à 1 »
Bellerophon decussatus	» 50 à » 80
» bicarenus	» 80 à 2 »
» tangentialis	» 80 à 1 50
Michelina favora	» 60 à 1 »
Cyathasonia cornu	» 10 à » 25
Actinocrinus stellaris	1 » à 3 »
Zaphrentis n. sp.	» 40 à » 60
Syringopara?	» 50 à » 80
Athyris Royssii	» 30 à » 50
Conocardium alaeforme	» 30 à » 60

Coléoptères du Sénégal.

Nous venons de recevoir un envoi du Sénégal, parmi lequel les espèces suivantes :

Calosoma senegalense		1 fr.	»
Anthia sulcata		1	»
Hister gigas		1	»
Ateuchus Cuvieri		»	60
Gymnopleurus fulgidus		»	60
— cœrulescens		»	30
Catharsius achates		»	80
Onthophagus maculatus		»	50
Oryctes senegalensis		»	60
Amphistoros varians		»	30
Pachnoda interrupta		»	25
— consentanea		»	50
Heterorrhina africana		»	80
Plaesiorrhina abbreviata		»	60
Diplognatha gagates		»	30
Sternocera castanea	1 50 à	3	»
— interrupta		1	50
Agrypnus notodonta		»	50
Lycus trabeatus		»	80
Talpophila abbreviata		»	30
Œnera Latreillei		»	50
Pimelia senegalensis		»	50
Aspidosternum metallicum		1	50
Tenebrio Guineensis		»	50
Prœugena emarginata		»	50
Melyris abdominalis		»	30
Epicauta gigas? Janthina		»	80
— flavicornis		1	»
Mylabris bifasciata		»	60
— 3 fasciata		»	70
Decatoma affine		»	50
Lixus rhomboidalis		»	40
Sphenophorus senegalense		»	60
Acanthophorus confinis		5	»
Polyarthron pectinicorne		6	»
Macrotoma palmata		5	»
Plocaderus fucatus		4	»
Sternotomis chrysopras		2	»
Ceroplesis astuans		1	25
Drastocera trifasciata		2	»
Omacantha gigas	5 à	8	»
Platycorynus senegalense		»	40
— laticornis		»	40
Cassida mutabilis		»	40
Aspidomorpha 5 fasciata		»	40
Dacne grandis		»	80
Epilachna reticulata		»	30

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp Ch. Hérissey.

4me Année. N° 13 1er Juillet 1882. 97

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.............................. 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale........ 7 »
Tous les autres pays.......................... 8 »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Le cours de géologie du Muséum se compose cette année de deux parties. Chargé de traiter la seconde, M. Stanislas Meunier commencera mardi prochain 4 juillet à 4 heures un quart, dans l'amphithéâtre de minéralogie, une série de leçons sur la constitution géologique de la France. Le cours continu... les samedis et mardis suivants à la même heure.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 3 AVRIL 1882.

Sur quelques types de végétaux récemment observés à l'état fossile, par M. G. de Saporta.

En examinant des fossiles végétaux recueillis par M. Grand'-Eury dans des gisements carbonifères de la Russie Ouralienne et Altaïque, M. de Saporta a reconnu dans certaines empreintes les feuilles d'une espèce nouvelle qu'il nomme *Salisburia primigenia*; elle appartient au genre *Salisburia* ou *Ginkgo* représenté de nos jours par l'unique *Ginkgo biloba* Kaempf. Les Ginkgos fossiles ne dépassaient pas l'étage rhétien, dans la direction du passé. Le Ginkgo de l'Oural appartient au terrain permien, et ressemblant beaucoup à l'espèce vivante, en diffère par une consistance des plus coriaces et la largeur exceptionnelle du pétiole; ces caractères rapprochent ce nouveau Ginkgo des feuilles permiennes de *Baiera*, genre éteint de la famille des Salisburiées répandu dans les divers étages jurassiques. Le *G. primigenia* provient de Jelovick.

Dans le terrain crétacé à lignites du bassin de Fuveau (Bouches-du-Rhône), classé par M. Vatheron, sur un horizon inférieur à la craie de Maëstricht, il existe peu de plantes, parmi lesquelles la *Flabellaria longirhachis* Ung., qui est caractéristique de la craie de Gosau. M. Darodes vient d'y découvrir un assez grand nombre de feuilles de *Nelumbium*; (le *N. speciosum* est le lotus des anciens). Ces feuilles ont été visiblement entraînées par le courant d'un fleuve; leur rayon moyen était 0 m 30, allant jusqu'à 0 m 50; chacune, pourvue de 24 à 26 (en moyenne) nervures rayonnantes se ramifiant, et formant un réseau à mailles plus fines que dans l'espèce actuelle d'Asie. M. de Saporta propose de lui donner le nom de *Nelumbium gallo-provinciale*.

* * *

Sur la résistance des ânes d'Afrique à la fièvre charbonneuse. — Note de M. J. Tayon.

M. Tayon a injecté le 20 février du virus charbonneux, provenant du laboratoire de M. Pasteur, aux animaux suivants : 1° six divisions (de la seringue de Pravaz) de virus pur à un âne d'Afrique âgé de deux ans; 2° quatre divisions, à une brebis shropshiredown âgée de sept ans; 3° une goutte, à deux lapins. Sept heures après la température avait varié chez l'âne de 37° 5 à 39°, et chez la brebis de 41° à 40° 5; pendant six jours elle oscille chez le premier entre 39° et 40°, et chez la brebis entre 41° 6 et 40° 5. Dès le 23 février, les deux lapins étaient morts du charbon; leur sang contenait les bâtonnets caractéristiques, et deux nouveaux lapins inoculés le même jour avec ce sang, meurent le 25. Avec du virus pris sur ces deux derniers lapins, le 25 février, M. Tayon inocule : 1° huit divisions (de la même seringue) de virus pur à une ânesse d'Afrique de trois ans; 2° sept divisions à une agnelle d'un an, et 3° deux à trois gouttes à deux jeunes lapins. La

température anale (comme ci-dessus) était de 40° 2 pour l'agnelle et de 39° 7 pour l'ânesse, avant l'inoculation. Le lendemain 26, on avait 40° pour l'ânesse et 43° pour la brebis qui meurt le 27 avec une température de 41° en même temps que les lapins. Le même jour (27), inoculation avec le sang de l'agnelle, de la brebis shropshire et de l'ânesse d'Afrique; chez la brebis, la température s'élève à 42°, cinq heures après, et le 28 à neuf heures du matin, à 43°; à cinq heures du soir, mort de la brebis. L'ânesse, inoculée pour la deuxième fois, avait une température de 38° 5 le 28; de 40° 8 le 2 mars, pour reprendre progressivement la température de 39° à 38° 5. Le 6 mars, l'âne et l'ânesse d'Afrique étaient guéris. Une expérience analogue faite sur une autre ânesse d'Afrique donna les mêmes résultats. Sur ces trois bêtes d'Afrique, il s'était formé autour de la piqûre une tumeur molle et volumineuse qui persista une huitaine de jours. Ces animaux d'Afrique semblent donc ne pas offrir un milieu favorable au développement du microbe du charbon.

* * *

Recherches sur le système nerveux des larves des insectes Diptères. — Note de M. Ed. Brandt.

Des recherches de M. Brandt, il résulte que : 1° les larves des *Leptides* possèdent treize ganglions, savoir : deux céphaliques, trois thoraciques et huit abdominaux, unis par de doubles cordons nerveux comme chez les insectes adultes; 2° les larves de *Bibionides*, *Thérévides*, *Xylophagides* et des *Asilides* (*Asilus geniculatus* et *Laphria gilva*), en ont aussi treize, savoir : deux céphaliques, trois thoraciques, et huit abdominaux, situés tout le long du corps, et unis par de simples connectifs; 3° même nombre de ganglions chez les *Dolichopodides*, mais ils s'unissent par des cordons nerveux simples et les ganglions abdominaux sont situés tout le long de l'abdomen; les adultes de cette famille n'en ont que deux céphaliques et deux thoraciques; 4° les larves de *Fungicoles* en ont treize (chez les *Sciara*), ou douze (chez les *Rhyphus*); le dernier ganglion abdominal présente une échancrure, signe de la co-alescence de deux ganglions en une seule masse nerveuse; 5° treize ganglions aussi chez les *Limnobides;* les thoraciques rapprochés du dernier céphalique et du premier abdominal, de sorte que ces cinq ganglions semblent logés dans le thorax; tous, réunis par des cordons simples; 6° sept ganglions distincts seulement, chez les *Tabanides;* savoir un céphalique, sus-œsophagien, un thoracique et cinq abdominaux; les trois premiers abdominaux éloignés, unis par de longs cordons nerveux, les deux derniers très rapprochés, et le dernier échancré comme chez l'adulte. L'observation a porté ici, sur le *Tabanus bromius* à l'âge avancé. Les larves de *Tabanides* offriraient donc leur système nerveux, sous une forme intermédiaire entre celle des *Muscides* et celle des *Némocères*. M. J. Künckel d'Herculais a annoncé récemment que les larves de *Tabanides* n'avaient que deux ganglions, un céphalique et un thoracique; M. Brandt se demande si cette différence tient à l'espèce observée ou plutôt à l'âge, mais il affirme ce qu'il avance, quant à la larve du *Tabanus bromius*, qui lui a servi de sujet d'études.

* * *

Les Alcyonaires du golfe de Marseille. — Note de M. A. F. Marion.

M. Marion présente le relevé des Cœlentérés qu'il a observés depuis douze ans sur les côtes de Marseille, en descendant de la côte jusqu'à 200 m de profondeur : 1° zone littorale comprenant les prairies de *Posidonia Caulini*, et s'étendant du rivage jusqu'à 20 m de profondeur. — On rencontre : *Rhizoxenia rosea*, *Clavularia crassa*, *Cornularia cornucapiæ;* — 2° zone vaseuse et sablo-vaseuse en dehors des *Zostères*. — On y trouve : *Alcyonium palmatum*, *Veretillum cynomorium*, *Pteroides griseum*, *Pennatula rubra* et *P. phosphorea*, *Leptogorgia viminalis*, *Gorgonia graminea*, *Sympodium coralloides;* — 3° zone des graviers, des sables et des roches sous-marines coralligènes, de 30 m à 70 m. — On y remarque : *Gorgonia graminea* et *G. verrucosa*, *Muricea placomus*, *Corallium rubrum*, *Sympodium coralloides*, *Paralcyonium elegans*, *Alcyonium palmatum* var. *acaule;* — 4° sables vaseux du large, de 100 m à 200 m de profondeur. — On ne trouve plus que *Alcyonium palmatum*, *Pennatula rubra* et *G. phosphora* et rarement une variété de *Clavularia crassa*. — Jusqu'ici M. Marion n'a recueilli dans les grands fonds, que des fragments de *Mopsea elongata*, et n'a rencontré ni *Virgularia*, ni *Funiculina*, ni *Kophobelemnon*, ni enfin *Stylobelemnon pusillum*, qui se retrouve dans le golfe de Gascogne.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société zoologique de France. — *Séance du 9 mai 1882.*

Présidence de M. Kunckel d'Herculais, vice-président.

Conformément au vote émis dans la précédente séance, le Secrétaire général a fait parvenir à la famille de Darwin, le jour même des funérailles de ce dernier, un télégramme de condoléance. En réponse à ce télégramme, M. Francis Darwin adresse une lettre de remerciements.

M. Frédéric A. Lucas, attaché au Ward's Muséum, à Rochester N. Y. (États-Unis), est nommé membre de la Société.

En outre de ses échanges habituels, la Société a reçu dans cette séance une importante série du *Nyt magazin for Naturvidenskaberne*, de Christiania.

M. le Dr Jousseaume signale les résultats malacologiques du voyage récent de M. Chaper en Assinie. Il se propose du reste de revenir en détail sur ce sujet, quand l'étude des échantillons rapportés par M. Chaper aura été plus complète.

M. le Dr Jullien décrit un Bryozoaire nouveau, trouvé par M. le Dr R. Blanchard dans le crétacé inférieur de Touraine, et auquel il propose de donner le nom de *Diachoris Blanchardi*.

Séance du 23 mai.

Présidence de M. Kunckel d'Herculais, vice-président.

La Société reçoit la collection des *Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin* de 1874 à 1881. Elle reçoit encore, dans cette même séance, les volumes I à VI des *Abhandlungen vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen* et les volumes XII à XIV des *Abhandlungen der math.-phys. Classe der K. Bayerischen Akademie der Wissenschaften* (Académie des sciences de Munich).

M. Certes présente quelques observations à propos de l'analyse micrographique des eaux.

M. le D[r] Taczanowski adresse un mémoire de M. le D[r] Benoit Dybowski, médecin de l'arrondissement du Kamtschatka. Ce travail concerne les importantes observations de M. le D[r] L. Bureau sur les Oiseaux de ce même groupe. Renvoi au *Bulletin*.

Séance du 13 juin.

Présidence de M. E. Simon, président.

M. le D[r] Horn, le célèbre entomologiste, membre de la Société zoologique et de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, assiste à la séance.

M. A. Railliet, professeur d'histoire naturelle à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, est élu membre de la Société.

M. Maingonnat adresse une note préliminaire sur une espèce nouvelle d'*Argus*, qu'il propose de nommer *Argus Rheinardi.*

M. Deniker a pu faire de nouvelles observations sur des Chimpanzés et des Orangs-Outangs vivants. — Renvoi au *Bulletin.*

M. le D[r] Jousseaume dit que, parmi les Gastéropodes pulmonés terrestres inoperculés, il existe des espèces vivipares. Il a constaté en effet que la *Lauria cylindracea* (*Pupa umbilicata* Drap.), renferme fréquemment dans ses tissus, au niveau des 4[e] et 5[e] tours de spire, des individus jeunes, qui viennent de quitter l'œuf et dont la coquille ne présente encore que deux tours de spire.

Le Secrétaire général,

D[r] R. Blanchard.

RAPPORT

Sur une collection d'insectes d'Abyssinie offerte au Muséum d'histoire naturelle par M. A. Raffray.

M. Ach. Raffray, vice-consul de France à Massouah (Abyssinie), vient d'offrir au Muséum d'histoire naturelle, une belle collection d'insectes d'Abyssinie. Cette collection, d'un intérêt scientifique considérable, ne renferme pas moins de 924 espèces représentées par 1858 individus : Coléoptères, 771 espèces, 1582 individus; — Hyménoptères, 96 espèces, 164 individus; — Hémiptères, 38 espèces, 52 individus; — Orthoptères, 5 espèces, 12 individus; — Diptères, 1 espèce, 1 individu; — Arachnides, 12 espèces, 40 individus.

M. Raffray, pourvu de connaissances d'histoire naturelle très étendues, particulièrement habile dans la recherche et dans la conservation des insectes, familiarisé par des voyages antérieurs avec les moyens d'explorer le pays, a réussi à faire en Abyssinie, des récoltes importantes dans des contrées qui n'avaient encore été l'objet d'aucune investigation zoologique.

Jusqu'à présent, les animaux provenant de l'Abyssinie, nous étaient apportés à peu près sans désignation de localités spéciales, M. Raffray a établi des distinctions qui viennent jeter un jour nouveau sur la géographie physique d'une région de l'Afrique. C'est ainsi qu'il nous livre les espèces des plaines arides voisines du littoral où abondent les types des contrées sahariennes, les espèces des plateaux inférieurs des Bogos, et des plaines du Sloa, du Tembiène et des Gallas Raias, où dominent les types du Sénégal, les espèces des plateaux, où se font remarquer des types fort divers qui rappellent ceux de l'Afrique orientale, enfin les espèces jusqu'ici presque toutes inconnues d'une zone très limitée dans le sud de l'Abyssinie; les sommets des monts Abboï, Mieda et Abouna Yousef, qui appartiennent pour la plupart à des genres européens.

M. Raffray a découvert quantité d'espèces qui n'avaient point encore été recueillies; plusieurs, vraiment remarquables; par exemple, un gros Goliath noir (Goliathus Pluto Raffr.) divers Scarabeides (un Pegylis, une Popilia, etc.), nombre de Carabides (le Calosoma caraboïdes, une Anthia, deux Tefflus, etc.), une série de Cérambycides (des genres Catharocnemis Ceroplesis, Phantasis), etc.

En résumé, M. Raffray vient d'enrichir le Muséum d'histoire naturelle d'une collection précieuse par l'intérêt zoologique des sujets qu'elle renferme, comme par l'intérêt qui s'attache aux régions géographiques d'où ils proviennent.

M. Raffray a servi la science d'une façon qui appelle nos éloges et qui mérite nos remerciements.

Le professeur de zoologie,

Emile Blanchard.

DESCRIPTION DE LÉPIDOPTÈRES DE MADAGASCAR

Par M. P. Mabille.

1 Neptis sextilla, n. sp.

Taille de Kikideki; ailes d'un beau noir, traversées par une large bande d'un blanc pur qui part du milieu du bord abdominal et passe sur les ailes supérieures où elle se divise en deux taches rapprochées, l'inférieure arrondie, la supérieure presque carrée : elles sont suivies à la côte, en face de l'apex par deux petites taches blanches. On voit une vague traînée d'écailles cendrées le long du bord terminal, qui vers son milieu s'épaissit et forme un point cendré mal délimité. Les ailes sont crénelées et les échancrures sont blanches. Le dessous des ailes supérieures offre une rangée marginale de taches blanches interrompues ; il y en a deux très larges en face de la cellule, deux à l'angle interne, et trois en forme de petits traits en face de l'apex ; elle sont en outre divisées par un liseré noir. Les taches médianes sont comme en dessus ; enfin la base est marquée dans la cellule de trois traits blancs superposés, et de quatre points en ligne droite. Aux inférieures la rangée marginale de taches blanches est continue, divisée par une ligne noire, la grande tache médiane est plus arrondie et ne touche pas le bord antérieur ; la base est rayée de trois bandes blanches.

Les antennes sont noires et les palpes sont blancs frangés de noir.

Terias hapale, n. sp.

Ailes d'un jaune soufre, très pâle ; les supérieures avec l'apex noir, cette couleur formant une bordure qui s'arrête

brusquement au bord externe sur le troisième rameau de la composée postérieure et décrit intérieurement deux grands sinus et un petit ; dessous d'un jaune un peu plus foncé ; les supérieures avec un trait noir au bout de la cellule et cinq petits points noirs sur la côte ; la partie interne de l'aile est blanche. Inférieures jaunes avec un anneau allongé au bout de la cellule, trois petits points noirs sur la base et une raie sinueuse au delà du milieu, formée d'écailles grises. Femelle semblable, mais blanche ; le dessous des ailes inférieures teinté de jaune soufre.

Anthocharis siga, n. sp.

Taille d'Eva ; ailes d'un blanc pur : apex des supérieures d'un rouge de sang avec une bordure noire étroite, très faible à l'intérieur excepté entre le deuxième et le premier rameau de la composée antérieure où elle s'épaissit en une petite tache ; un point noir dans la cellule ; dessous des ailes semblable ; apex jaunâtre avec une ligne de points jaunâtres dont le dernier est noir. Inférieures jaunâtres avec quelques zébrures plus foncées, formant deux lignes sur le milieu.

Eusemia vectigera, n. sp.

Ailes supérieures noires avec une tache triangulaire blanche à la base et une bande régulière de même couleur allant de la côte au bord interne. Ailes inférieures jaune orangé avec la moitié extérieure noire. Dessous beaucoup plus clair, d'un brun jaunâtre ; la tache basilaire est jaune. Palpes et abdomen rouges.

Hylemera fadella, n. sp.

De petite taille (17 mill.) ; ailes supérieures jaunes couvertes de stries et d'atomes gris ou bruns, plus rares sur la moitié basilaire, épaissies et serrées sur la partie externe, qui est séparée de la partie précédente par une ligne noirâtre, presque dentée ; ailes inférieures d'un beau jaune orangé, avec la frange noire. Dessous jaune orangé avec la moitié externe des ailes supérieures d'un noirâtre uni.

Corps jaune ; antennes noires en panache, à lames longues et ciliées.

Homoptera terrena, n. sp.

Ailes d'un brun argileux clair ; les supérieures falquées, avec un petit trait noir à l'apex ; celui-ci est suivi par une bande noirâtre renfermant un filet blanc et présentant une tache noire près du bord externe, une rangée de points noirs doublés de blanc précède le bord. Tache réniforme brune, presque carrée ; entre elle et la bande déjà décrite sont deux lignes noirâtres ondulées, sur la base deux autres lignes semblables ; ailes inférieures plus sombres, avec les mêmes dessins, mais moins nets.

Dessous d'un gris de poussière, offrant les lignes du dessus, ombrées de noirâtres, égales aux quatre ailes et réduites à trois, placées sur le milieu de l'aile. Corps concolore.

GERANIUM PYRENAICUM L. — RANUNCULUS

Bonne fortune pour la flore de l'Ouest et surtout pour celle de la Charente-Inférieure ! Sur les glacis de la Porte-Dauphine à la Rochelle, croît ce beau *Geranium* du groupe *molle* qui a reçu de Linné le nom de *pyrenaicum*. Voilà deux mois que nous l'étudions avec intérêt : et cela se comprend, puisqu'à ce jour cette plante n'avait été signalée dans aucun des huit départements de la région si bien explorée par M. James Lloyd, et par ses nombreux correspondants. Le *G. pyrenaïcum* L. se reconnaît facilement à sa grande taille, à ses feuilles larges très longuement pétiolées, à ses belles fleurs, et surtout aux pédoncules fructifères longs, tombants et finement pubescents non velus. — Deux variétés, fleurs blanches, fleurs purpurines.

Une autre plante nous intrigue davantage. Dans les pelouses, pourtant bien étroites, du parterre de notre école, fleurit une renoncule que l'an dernier nous plantâmes au Jardin de botanique sous le nom de *Ranunculus nemorosus*. L'hiver venu, cette renoncule s'était transformée en *R. repens*. Impossible d'en douter, les rosettes des deux plantes juxtaposées se rassemblaient à un tel point que je crus prudent de faire disparaître les preuves de mon illusion. Dans nos pelouses, partout des rosettes de *R. repens*. Comment avais-je pu confondre deux plantes si défférentes? La belle végétation tde ce printemps nous a donné l'explication de la méprise : Ce *R.* n'est ni le *repens* ni le *nemorosus ;* mais une forme intermédiaire, un *repens* velu, un *nemorosus* rampant et radicant aux nœuds. Serait-ce là ce tudesque *polyanthemos* L. que Grenier et Godron ont exclus de la flore de France ? Et comment se serait-il semé dans notre minuscule pelouse ? Nous ne l'avons pas encore trouvé dans la campagne.

H. Caudéran,
Professeur de sciences.

DIPODILLUS SIMONI

Dipodillus Simoni Lataste[1], rongeur originaire des Hauts-Plateaux algériens, se reproduit fort bien en captivité, même sous le climat de Paris. Il présente sur la Souris, dont il a à peu près la taille, plusieurs avantages : il ne répand aucune mauvaise odeur ; il ne ronge point ou ronge fort peu sa cage ; la douceur de ses mœurs et la brièveté de ses allures le rendent d'un maniement et d'une observation très faciles, etc. Aussi ai-je tenté de le répandre dans les laboratoires et les cages des amateurs.

J'ai déjà distribué 24 sujets vivants, la plupart nés chez moi, de cette espèce. Ne m'étant réservé qu'un couple, que je me propose de consacrer à des tentatives d'hybridation dès que la femelle, actuellement pleine, aura élevé sa portée ; je publie ci-dessous la liste des personnes à qui j'ai donné les autres *D. Simoni*, afin que ceux qui désireront s'en procurer sachent à qui ils pourront s'adresser.

Ce sont MM.

1. Emm. Feuz, 58, rue Fontaine-au-Roi, Paris : 1 ♀ adulte ; 1 ♂ né le 27 octobre 1881 ; 1 ♀ née le 5 mars 1882.
2. Héron-Royer, négociant, 22, rue de Cléry, Paris : 1 ♀ née

[1] Voir *le Naturaliste* des 1er et 15 novembre 1881, pages 497 et 506.

le 27 octobre 1881 ; 1 ♂ né le 21 décembre 1881.

3. Charles Desguez, commis à la ménagerie herpétologique du Muséum de Paris : 2 ♀ nées le 27 octobre 1881.

4. Prof. A. Milne-Edwards, (Laboratoire de mammalogie du Muséum de Paris) : 1 ♀ adulte; 1 ♀ née le 27 octobre 1881.

5. Sauvinet, étudiant, 73, rue des Gravilliers, Paris : 1 ♂ et 1 ♀ né le 21 décembre 1881.

6. Dr Souverbie (Musée d'histoire naturelle de Bordeaux) : 1 ♂ et 1 ♀ adultes.

7. Prof. A. Giard (Laboratoire de la Faculté des sciences de Lille) : 1 ♀ née le 27 octobre 1881 ; 1 ♂ né le 21 décembre 1881.

8. Carbonnier, pisciculteur, 20, quai du Louvre, Paris : 2 ♀ nées le 26 janvier 1882.

9. Prof. Ranvier (Laboratoire d'histologie du Collège de France) : 2 ♀ nées le 26 janvier 1882.

10. E. Juillerat, dessinateur, 13, rue Ducouëdic, Paris : 1 ♀ née le 5 mars 1882.

11. G. Olive, 14, rue Montgrand, Marseille : 1 ♂ et 1 ♀ nés le 5 mars 1882.

12. Dr Hagenmüller, 5, rue de l'Arsenal, Bône (Algérie) : 1 ♂ et ♀ nés le 5 mars 1882.

En outre, je préviens les personnes qui ne possèderont que des femelles que je tiens mon mâle à leur disposition pour féconder celle-ci.

La femelle porte 20 jours. Elle entre en rut 18 à 20 jours après sa délivrance. Elle peut donc donner une portée, laquelle est de 4 à 6 petits, tous les 38 à 40 jours.

Ces animaux mangent les diverses espèces de graines que l'on donne aux oiseaux en cage, la salade, le pain, etc. Il est bon de garnir le fond de leur cage d'un mélange de sable, de craie pulvérisée et de sciure de bois, et de saupoudrer, une fois par jour, les jeunes au nid, de phosphate de chaux.

F. Lataste.

LES COQUILLES RARES (suite)

LE GENRE HELIX

De tous les genres celui-ci est un de ceux qui possèdent les plus nombreuses espèces, puisque, d'après Woodward, on en connaît plus de 1,600 répandues sur tout le globe, s'étendant au nord jusqu'à la limite polaire des arbres et au sud jusqu'à la Terre de Feu. Tous les climats conviennent aux hélices et d'Orbigny en a trouvé dans l'Amérique du Sud à des altitudes dépassant 3,350 mètres. Il n'est donc pas étonnant qu'un genre aussi riche en espèces ait subi d'aussi nombreux démembrements. Les Hélices ont été classées par plusieurs auteurs d'après la forme ou les caractères spéciaux tirés de leur coquille; de là la création d'une foule de genres ou sous-genres : *Acavus*, *Geotrochus*, *Polygyra*, *Tridopsis*, *Carocolla*, *Anastoma*, *Tomigerus*, *Hypostoma*, *Lychnus*, *Streptaxis*, *Sagda*, *Cerès*, *Proserpina*, *Zonites*, *Nanina*, etc.

Quelques conchyliologistes ont encore embrouillé cette classification assez compliquée en faisant des espèces nouvelles avec de simples variétés de forme ou de coloration ; on ne saurait trop réagir contre cette manie de création, si préjudiciable à l'étude qu'elle complique inutilement.

Notre but étant de citer les espèces rares du genre *Helix*, nous n'entrerons pas dans ces divisions plus ou moins naturelles, et nous adopterons dans cet article la division par *faune*, qui est caractérisée généralement par des formes spéciales.

L'Europe possède de nombreuses hélices qui se trouvent dans toutes les collections. C'est à peine si en France on pourrait citer deux espèces relativement rares : l'*Helix constricta* (Boubée), qui a été longtemps peu connue et dont on a trouvé plus tard l'habitat dans le département des Basses-Pyrénées, près de la frontière d'Espagne; et l'*Helix Rangiana* (Fer.), espèce assez rare des Pyrénées-Orientales.

L'Asie a ses hélices répandues depuis le Liban jusqu'à l'Indo-Chine. Sur tout ce continent si montagneux se rencontrent des espèces rares et il est certain que des formes nouvelles viendront s'y joindre lorsque certaines parties peu connues de la Birmanie, de l'Indo-Chine et du Cambodge auront été mieux explorées par les naturalistes.

Les hélices asiatiques les plus recherchées par les collectionneurs sont :

Helix Boissieri (Charp.) de Palestine.
— Achatina (Gray.) de Birmanie.
— Cicatricosa (Mull.) de Chine.
— Janus (Ch.) de Malacca.
— Peliomphala (Pfeit) du Japon.
— Cambodgiensis (Reeve) de Siam (belle espèce qui a une valeur de 10 à 12 fr.
— Leidleyana (Benson) de Calcutta.
— Mackensii (Ad. et Rev.) de l'Ile Formose.
— Fortunei (Pfeif.) de Shangaï.

Enfin de l'île Ceylan :

Helix Charpentieri (Pfeif.)
— Rivolii (Dest.) Carabinata (Fer.)
— Erronea (Albers).

(Trois espèces très voisines, dont une, l'Helix *Rivolii*, est encore très rare dans les collections); l'Helix Waltoni (Reeve) et l'Helix Juliana (Gray.)

(*A suivre.*) Albert Granger.

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE
(*Suite* n° 6)

Genre Meriones Illiger (1811). — Rhombomys Wagner (1843).

9. **Meriones albipes** n. sp.

J'ai rapporté de M'sila (Hauts-Plateaux, Algérie), en 1881, une femelle contenant six fœtus dans ses utérus, et une tête de cette espèce.

Le crâne de *Meriones albipes* est très voisin de celui de *M. gætulus;* cependant un moindre développement de ses bulles amène quelques caractères qui rendent possible et même facile de le distinguer. Ainsi, les pariétaux sont plus reculés, occupent une surface moindre, et s'inclinent davantage en arrière; l'arcade zygomatique est moins comprimée, *ne s'appuie pas sur le conduit auditif qui n'est pas renflé en avant*, et dépasse en dehors le niveau de celui-ci (ce seul caractère fourni par la forme du conduit auditif suffirait à établir la distinction spécifique des deux espèces ; *M. albipes* a cette partie de l'oreille faite à peu près comme *M. Trouessarti; M.*

auziensis est encore moins renflé, *M. gætulus* infiniment plus); postérieurement les bulles saillissent un peu moins, et l'occipital est moins rétréci, mais ces différences sont petites.

Les incisives sont semblablement colorées et sillonnées de même. Les molaires sont semblables, sauf la dernière, qui est plus grosse et plus circulaire, et sauf le dernier lobe de la deuxième, qui est plus petit. La mâchoire et les incisives inférieures sont plus robustes.

Dimensions[1]

	SUJETS EN PEAU					SUJETS EN SQUELETTES					
Sexe	Corps	Queue	Oreille	Main	Pied	Crâne	Corps	Bras	Bassin	Cuisse	Jambe
♀	155	115	12,5	13	35	38,5	130	20	32	28	35
?	....	....	....	....	....	40	....	....	....	....	....

Les vertèbres cervicales, dorsales, lombaires et sacrées comme *M. gætulus.*

Les proportions générales sont très semblables chez ces deux espèces. Dans le tableau ci-devant, le pied est de même longueur que la jambe; mais je n'ose rien conclure de ces mesures prises l'une sur le squelette, et l'autre sur l'animal en peau.

La limite inférieure du trou qui sépare le péroné du tibia est située au-dessous du milieu de ce dernier os, et la partie inférieure absolument libre du tibia n'a pas le tiers de la longueur de cet os : comme pour *M. gætulus*; mais la limite inférieure du trou est plus éloignée de sa limite supérieure que de l'extrémité inférieure du tibia, tandis que l'inverse a lieu pour *M. gætulus*.

Moustaches longues une fois et demi environ comme la tête, plus fines, moins fournies que chez *M. gætulus*, blanches et brunes, les plus longues brunes.

Oreilles presque semblables, plus fines, plus grandes, plus arrondies au bout, moins brunes; semblablement velues sur un tiers environ de leur surface interne, mais les poils blancs, non jaunes; entièrement velues en dehors, *même en arrière*, où les poils sont fins et serrés.

Les poils des mains et des pieds sont *blancs* dessus et dessous; la peau sans pigment dans les points où elle se montre à nu. Les longueurs relatives des doigts et des orteils, les tubercules des mains et des pieds, comme *M. gætulus*. Les *ongles blancs*.

Queue d'un roux moins vif, *avec des poils blancs* dans sa touffe terminale, qui est moins fournie.

Les faces supérieures sont d'un roux moins jaune, plus uniforme que chez *M. gætulus;* les faces inférieures sont d'un *blanc pur*, cette couleur séparée de celle du dos par une ligne de démarcation assez nette. Les quatre taches sus-oculaires et post-auriculaires comme d'ordinaire.

Les poils du dos sont plus soyeux que chez *M. gætulus*, se rapprochant sous ce rapport de ceux de *M. Trouessarti*. Ceux du dos sont ardoisés à la base, roux au dessus, bruns à la pointe, et il y en a de plus grands, intercalés, entièrement bruns. Ceux du ventre sont *entièrement blancs*, la teinte ardoisée de la base disparaissant sur les flancs en même temps que le roux du sommet.

Remarque. — Par sa couleur, et par la forme du conduit auditif de son crâne, *M. albipes*, quoique plus voisin de *M. gætulus*, ressemble assez à *M. Trouessarti* pour que je croie utile de comparer ces deux espèces.

Le crâne de *M. Trouessarti* est plus petit; son occipital est plus saillant et moins encaissé entre les bulles dans sa région postero-supérieure; ses pariétaux sont plus convexes; la partie de ses bulles qui fait saillie, au-dessus de l'oreille, entre les branches du temporal et du pariétal, a la forme d'un triangle allongé, tandis qu'elle est arrondie chez *M. albipes;* le tubercule latéral de son maxillaire inférieur est situé près du bord inférieur de la branche montante de cet os, tandis qu'il se voit à égale distance des deux bords de cette branche chez *M. albipes*; enfin le péroné de *M. Trouessarti* est très incurvé, tandis que celui de *M. albipes* est relativement rectiligne. Ajoutons que *M. Trouessarti* a la queue plus grosse et charnue, les oreilles plus courtes, le pied plus gros et la jambe moins longue. Enfin *M. Trouessarti* n'a pas de poils blancs au bout de la queue, et sa taille est bien plus faible.

(*A suivre*). Fernand Lataste.

[1] Mesurées comme chez les espèces précédentes. Le squelette de la queue est resté dans la peau. Les deux sujets avaient été rapportés en alcool.

METABLETUS FOVESLATUS CUPREUS Waltl.

Je suis complètement de l'avis de M. Rouget au sujet du *Metabletus foveolatus* Gyllenhal; mais pourquoi donner un nouveau nom (*Dejeani*) au foveolatus Dej.? nous avons un synonyme du *foveolatus* Dej., qui doit prendre sa place, c'est *Cupreus* Waltl. Le nom *Dejeani* n'est pas nécessaire.

Dr von Heyden.

BIBLIOGRAPHIE

Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie, par M. Ed. André; 13e fascicule, 1er avril 1882, t. II, Beaune, 1882.

Avant de continuer l'examen de cet important ouvrage, réparons une erreur due à une confiance exagérée dans notre mémoire; la minuscule Fourmi des maisons (*Monomorium Pharaonis*) n'est pas noire, comme nous l'avions dit, mais d'un jaune pâle. Cette espèce n'a été signalée en Europe que dans les grandes capitales; elle ne paraît pas pouvoir vivre à l'état libre chez nous, sans doute par défaut de chaleur, et exige l'abri protecteur de nos constructions, dans des conditions thermiques spéciales. Il y a des espèces noires ou brunes, surtout du genre *Lasius*, qui visitent surtout nos maisons, principalement dans les petites villes à nombreux jardins ou à la campagne.

L'auteur des Fourmis, M. Ernest André, continue à décrire les relations des Fourmis entre elles. Il définit les soldats de quelques genres européens; la gendarmerie des fourmilières ayant pour consigne, chez les *Colobopsis* et les *Pheidole*, de

boucher avec leur grosse tête les ouvertures du nid et de repousser les agressions tentées contre la demeure commune. On a remarqué la même manière d'agir dans les grandes ouvrières à tête énorme de certaines espèces de *Camponotus* et *Aphœnogaster*, bien que ces grandes ouvrières ne forment pas ici une caste nettement déterminée. D'après Heer (Fourmis des maisons de Madère, 1852), les soldats des *Pheidole* rempliraient encore le rôle de garçons bouchers, et découpent en quartiers avec leurs grandes mandibules les proies d'un gros volume, dont les morceaux sont ensuite emportés par les ouvrières dans la fourmilière.

Certaines guerres des Fourmis ont pour origine l'existence des *Fourmilières mixtes*, composées d'une espèce principale et d'une ou plusieurs espèces esclaves ou auxiliaires, vivant toutes en commun et en bonne intelligence. L'espèce principale a, comme d'ordinaire, ses femelles fécondes et privées d'ailes, et, à certaines époques de l'année, des individus reproducteurs ailés des deux sexes. L'espèce ou les espèces auxiliaires, transportées à l'état nymphal, destinées à remplir le rôle de nourrices sur lieu et de domestiques dans la résidence seigneuriale, sont exclusivement des neutres dont toute l'activité se développe au profit exclusif de la première espèce, sans qu'elles aient aucun intérêt personnel dans la communauté. Les alliances de ce genre, à la suite de guerres à capture d'esclaves, ont toujours lieu entre Formicides ou entre Myrmicides, mais jamais de Formicides à Myrmicides ou réciproquement. Les fourmilières mixtes se subdivisent en trois catégories : 1° l'espèce principale n'a pas de neutres, et tous les travaux sont effectués par les ouvrières d'une autre espèce; exemple en Europe *Anergates atratulus*, dépourvu de neutres, à mâles sans ailes et à abdomen recourbé en-dessous, à femelles fécondes ayant l'abdomen très dilaté, gros comme un pois, incapables de se mouvoir, transportées par les ouvrières du *Tetramorium cœspitum*, qui accomplissent seules les travaux de tout genre; 2° l'espèce principale a des individus neutres, mais uniquement guerriers et déprédateurs, incapables par la conformation de leurs longues mandibules de pourvoir aux besoins de la communauté, parfois même à leur propre nourriture et obligés de recevoir la becquée de leurs esclaves; tels sont le *Polyergus rufescens*, ayant pour auxiliaires les *Formica fusca* et *rufibarbis*, et les *Strongylognathus testaceus* et *Huberi*, dont les esclaves sont les ouvrières du *Tetramorium cœspitum;* 3° enfin l'espèce principale, composée de trois formes ordinaires et conformée pour subvenir à tous ses besoins, vit quelquefois seule et d'autres fois en communauté avec une ou plusieurs espèces auxiliaires, ses propres ouvrières dans ce cas, prenant elles-mêmes part à la besogne commune, comme les maîtresses de maison qui travaillent au ménage avec leurs servantes; cette catégorie comprend, en première ligne : *Formica sanguinea* prenant pour auxiliaires *Formica fusca* et *rufibarbis*, et plus rarement, *Formica cinerea, gagates, rufa* et *pratensis*, ensuite et moins souvent, les alliances de *Formica pratensis, truncicola, exsecta* avec *Formica fusca* et *rufibarbis,* à titre d'espèces auxiliaires.

L'auteur examine ensuite les relations si curieuses des Fourmis avec les Pucerons et avec les Gallinsectes, qui firent jeter à Huber ce cri d'admiration : « Qui aurait dit que les Fourmis fussent des peuples pasteurs! » Beaucoup de Fourmis ont en effet leur bétail, leurs vaches à lait, qu'elles soignent, parquent et défendent contre leurs ennemis, en échange d'une sécrétion sucrée que ces insectes dégradés éjaculent par l'anus, avec des mouvements saccadés ressemblant à des ruades, et qui est un vrai résidu excrémentitiel.

Les coups d'antennes des Fourmis sollicitent cette faveur; on comprend le danger de ces relations pour nos végétaux utiles, puisque les Pucerons et les Cochenilles sont obligés de redoubler leurs succions épuisantes pour fournir les aliments sucrés aux avides Fourmis. Quelques genres, comme les *Dolichoderus*, les *Pheidole*, les *Leptothorax*, etc., ne paraissent pas rechercher les Pucerons et les Gallinsectes; d'autres, tels que les *Camponotus*, *Formica*, *Crematogaster*, etc., vont les trouver sur les plantes qu'ils habitent, et ne s'en occupent que pour leur réclamer la liqueur nourricière; mais d'autres espèces, telles que les *Myrmica* et surtout les *Lasius*, les entourent de soins particuliers, établissent des chemins couverts en terre maçonnée sur les plantes à Pucerons, à la façon des galeries des Termites, et construisent autour des Aphidiens des sortes d'étables en terre, où les Pucerons vivent à côté de larves apportées par les Fourmis. Le bétail est ainsi constamment à la disposition des Fourmis qu'il doit nourrir, et mis en outre à l'abri des attaques des insectes aphidiphages et des visites des Fourmis étrangères; si on détruit ces étables, les Fourmis emportent les Pucerons, absolument comme leurs larves et leurs nymphes, quand on bouleverse une fourmilière. Il y a de très petits *Lasius* de couleur jaune (*L. flavus*, *umbratus*, etc.), qui ne sortent presque jamais de leurs fourmilières souterraines; ils les établissent autour des racines chargées de Pucerons, dont l'éjaculation sucrée paraît être la seule nourriture de ces Fourmis. Ici les étables sont dans le domicile même des Fourmis.

M. Lichtenstein a découvert de nouvelles relations, encore peu expliquées, entre les Fourmis et certains Pucerons du genre *Schizoneura*, notamment le *S. venusta*, Passerini, qui vit de racines de Graminées du genre *Setaria*. En juillet, des femelles agames migratrices ailées arrivent au collet des plantes, incapables de pénétrer jusqu'aux racines, sur lesquelles elles doivent pondre des œufs. Des Fourmis accourent, arrachent les ailes aux Aphidiens et creusent des canaux dirigés vers les racines, de sorte que les *Schizoneura* en profitent pour aller se fixer sur les racines et fournir, eux et leur progéniture, des jus sucrés aux Fourmis; mais, dans une autre phase de leur cycle évolutif, les Pucerons doivent produire des nymphes à fourreaux d'ailes, sortant de terre et donnant des ailés agames, qui vont pondre sur des plantes aériennes les œufs de deux grandeurs d'où sortiront les sexués, renouvelant au moyen de l'accouplement la vitalité épuisée par de nombreuses générations agames. Ici les Fourmis, au moyen des nombreux canaux dont elles perforent le sol, permettent la sortie facile de ces Pucerons ailés, dont elles n'arrachent plus les ailes, comme elles le faisaient pour les Pucerons dont l'entrée en terre leur était utile.

Ces études biologiques se terminent par une revue rapide des Articulés myrmécophiles. On peut dire qu'ils appartiennent presque à tous les ordres des insectes et à diverses classes d'Articulés. Les Coléoptères sont ceux qui fournissent

aux Fourmis le plus de commensaux, principalement dans les Staphyliniens (*Lomechusa, Aleochara*, etc.), puis dans les genres *Pselaphus, Claviger, Scydmenus*, etc. ; viennent ensuite les Tettigomètres dans les Hémiptères, un très curieux Orthoptère sauteur, *Myrmecophila acervorum*, Panzer, rencontré notamment dans les fourmilières des bois de Sèvres, près de Paris, par Audouin, des Hyménoptères, des Diptères Syrphiens, à larves ressemblant à des Limaces arrondies, des Thysanoures, etc; des Araignées du genre *Enyo*, des Acariens, enfin un petit Crustacé isopode, *Platyarthus Hoffmanseggi*, Brandt. Certains de ces commensaux sont l'objet de soins véritablement effectueux de la part des Fourmis. Elles brossent et lèchent les *Claviger* aveugles, et, dit-on, les nourrissent à la becquée, les portent au soleil, les promènent. Il est très probable qu'elles recherchent des sécrétions spéciales de ces insectes parasites des fourmilières, peut-être des odeurs suaves pour elles; selon certains auteurs, les Fourmis voient dans leurs commensaux des jouets et des animaux de luxe, comme nos minuscules chiens de salon.

La distribution géographique des Fourmis montre en elles des insectes amis de la chaleur, d'une abondance exagérée sous les tropiques, disparaissant presque entièrement en Europe au-dessus de 65° lat. N. L'habitat des Fourmis présente une excessive diffusion; il y a des espèces cosmopolites, d'autres se trouvant à la fois en Europe, et dans l'Asie et l'Amérique septentrionales, régions très analogues pour la faune et la flore. Les espèces des Fourmis semblent souvent peu fixées, avec de nombreux passages et des races qui rendent la classification fort difficile. Ces insectes se prêtent très bien aux conclusions darwiniennes sur la variabilité spécifique.

Avant d'aborder la classification des Fourmis, l'auteur présente une très utile bibliographie des ouvrages à consulter pour l'étude de ces Hyménoptères aberrants. Vient ensuite la grande famille des Formicides, avec la diagnose générale suivante : pétiole d'un seul article ordinairement surmonté d'une écaille de forme et d'épaisseur diverses, parfois d'un nœud sphéroïde ou cuboïde, rarement sans écaille ni nœud. Ouvrières ayant des ocelles ou en étant dépourvues. Abdomen non rétréci entre son premier et son second segment. Aiguillon nul ou tout à fait rudimentaire. Nymphes tantôt nues, tantôt entourées d'un cocon. Deux grandes tribus, d'après M. Forel, sont la subdivision naturelle de cette famille. Ce sont les *Camponotides* et les *Dolichodérides*. Outre les caractères extérieurs nettement distinctifs dans le mâle, la femelle et l'ouvrière, cette division est confirmée par l'anatomie interne. Des Camponotides ont, en effet, le calice du gésier toujours libre et recouvert de muscles qui le séparent de la cavité du jabot, leur vessie à venin (acide formique) est grande, et la glande vénénifique forme un coussinet renversé sur le dos de la vessie. Chez les Dolichodérides, au contraire, le gésier n'a pas de calice ou son calice est complètement renfermé dans la cavité du jabot; la vessie à venin est petite et la glande vénénifique ne forme pas de coussinet. Cette dernière tribu se distingue en outre par l'existence de glandes anales qui manquent chez les Camponotides.

La fin du 13ᵉ fascicule commence l'étude du genre *Camponotus;* il nous paraît préférable, pour ne pas scinder le sujet, de réserver cet examen au compte rendu du 14ᵉ fascicule. Une planche de Formicides accompagne le 13ᵉ fascicule, représentant divers détails du genre *Myrmecocystus*, Wesmaël et les trois états du *Myrmecocystus viaticus*, Fabr. ; en outre des détails des *Formica rufa*, Linn. et *sanguinea*, Latr.

MAURICE GIRARD.

OFFRES ET DEMANDES

Le 4 Juillet prochain, il sera vendu à Paris, hôtel des Commissaires-Priseurs, rue Drouot, les collections géologiques, minéralogiques et botaniques dépendant de la succession de M. Guiller; l'herbier comprend des plantes de France bien conservées et déterminées; les fossiles et minéraux ont été récoltés en Auvergne surtout et aux environs de Paris.

***

M. Malbranche, rue Joyeuse, 26, à Rouen, offre un *Rubi germanici* de Weihe et Ness, en échange d'autres ouvrages de botanique.

***

M. Raffray désire échanger des coléoptères d'Abyssinie contre des possides psélaphides exotiques; il prie de lui écrire à sa nouvelle adresse; vice-consul de France à Tamatave (Madagascar) via Aden (La Réunion).

***

M. A. Bergé, 122, rue de la Poste, à Bruxelles, offre des Leptidia brevipennis (250 environ) en échange de Bruprestides ou de Lamellicornes.

***

Collection de coquilles de la Guadeloupe, 150 espèces presque toutes déterminées, représentées par 765 exemplaires.

Chaque espèce est collée sur un carton. Prix, 65 francs. — S'adresser au bureau du Journal.

***

M. Van den Berghe Loont-Jeus, à Roolers (Belgique), désire échanger un exemplaire du *Genera* des coléoptères d'Europe par Jaquelin Duval et Fairmaire, bien relié, contre des objets d'histoire naturelle, de préférence des reptiles et lépidoptères exotiques.

***

Nous venons de recevoir de bons exemplaires, bien mis en peau, des oiseaux européens suivants :

Lypolaïs olivetorum.	5 fr.
— elacicæ.	5 —
Sylvia Ruppellii ♂ ou ♀ à.	8 — pièce.

***

Collection de **Phalacrides** et **Corylophides**, comprenant 48 espèces (*Phalacrus* 7, *Tolyphus* 3, *Olibrus* 20, *Sacium* 2, *Arthrolips* 3, *Sericoderus* 2, *Peltinus* 1, *Corylophus* 2, *Moronillus* 1, *Orthoperus* 7), représentées par 116 exemplaires. — Prix : 30 fr.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp Ch. HÉRISSEY.

4me Année. N° 14 15 Juillet 1882. 105

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr.	»
Pays compris dans l'Union postale	7	»
Tous les autres pays	8	»

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 3 AVRIL 1882.

Sur le développement du ganglion et du « sac cilié » dans le bourgeon du Pyrosome. — Note de M. L. Joliet.

Chez les Ascidies, l'organe appelé *fossette vibratile, tubercule antérieur, organe olfactif, sac cilié*, se compose d'un pavillon vibratile, et d'un canal qui lui fait suite et se perd dans une masse glandulaire sous-jacente au ganglion nerveux. M. Julin le considère, d'accord avec M. E. Van Beneden, comme représentant l'hypophyse des vertébrés. Le sac cilié du Pyrosome se compose, d'après Huxley, d'un canal allongé, appliqué suivant la ligne médiane, sur la face branchiale du ganglion, probablement terminé en cul-de-sac en arrière, s'ouvrant en avant dans le sac branchial par un orifice à peine dilaté, et présentant dans sa région moyenne un petit tubercule saillant. M. Joliet ajoute que les parois du canal sont formées par un épithélium cubique dépourvu de cils; que quelques cils et deux ou trois flagellums se trouvent à l'entrée, au point d'union avec le sac branchial, et que le tubercule moyen est formé par un amas de petites cellules arrondies disposées autour d'un diverticulum du canal. Le savant russe Kowalewsky dit que l'ébauche du système nerveux, représenté à la base du stolon par une traînée de cellules, se convertit plus loin en un canal, et que l'étranglement qui sépare les futurs zoïdes les uns des autres le transforme enfin en une vésicule pyriforme; enfin il ajoute que cette vésicule s'oblitère plus tard pour former le ganglion. M. Joliet contredit cette opinion en affirmant que cette vésicule continue à grandir, sa cavité se dilate et ses parois s'épaississent. Plus tard, quand les bourgeons sont déjà avancés, il se sépare de la paroi quelques cellules rondes qui se trouvent placées entre la vésicule et l'ectoderme. La paroi postérieure reprend alors son épaisseur première, et reste formée de cellules cubiques; les cellules arrondies, interposées du côté externe, prolifèrent activement en tous sens, formant rapidement un amas ovalaire qui repousse en dedans, vers la paroi antérieure, la paroi postérieure de la vésicule qui se trouve ainsi comprimée. Cet amas ovalaire de cellules n'est que le ganglion proprement dit, qui, grandissant, débordera pour réaliser l'état adulte; et la vésicule s'ouvrira au fond d'une dépression du sac branchial qui vient au devant de son sommet supérieur constituer le sac cilié de Huxley. Le canal nerveux primitif n'est donc autre que le sac cilié, le canal de la glande sous-nervienne, et le ganglion proprement dit n'en procède qu'indirectement et n'apparaît qu'à une époque très tardive. Le Pyrosome ne serait donc qu'une Ascidie composée; et, le canal neural observé dans les larves d'Ascidies, ainsi que la vésicule cérébrale qui n'en est qu'une partie, pourraient bien, comme dans le Pyrosome, n'être que l'ébauche du canal de la glande sous-nervienne. Ce canal est-il un organe d'olfaction? Alors il faudra chercher les nerfs au fond du canal ou dans la glande qui ne serait peut-être qu'un organe destiné à amplifier les sensations. En tous cas, ce n'est pas un canal excréteur, car le mouvement des cils est dirigé vers le canal, et en répandant des particules d'encre de Chine dans l'eau, on voit que le courant produit par ces cils est dirigé vers le fond de la fossette, car toutes ces particules y sont bientôt accumulées.

***

Sur la limite entre le lias et l'oolithe inférieure, d'après des documents laissés par Henri Hermite. — Note de M. Ch. Vélain.

La zone à *Ammonites opalinus*, placée aux confins du lias et de l'oolithe, généralement rapportée au lias supérieur (zoarcien d'Orb.) est encore soumise à des interprétations diverses;

en Souabe, au milieu de couches à *Ammonites opalinus*, on rencontre l'*Ammonites Murchisonæ* qui se tient ordinairement plus haut avec des espèces franchement oolithiques. En Lorraine, à Marbache, cette zone est bien développée, et comprend un minerai de fer exploité; elle y est recouverte par des calcaires jaunâtres chargés d'oolithes ferrugineuses et appartenant à la zone à *Ammonites Murchisonæ*. M. Hermite, mort prématurément, a étudié, exploré et déterminé ces deux horizons avec leur faune propre en recueillant les fossiles sur place, et dont suit la liste : 1° zone à *Ammonites opalinus* (minerai exploité.) — *Ammonites opalinus, A. aalensis, A. costula, A. fluitans, A. jadiosus; Belemnites* sp.; *Pholadomya fidicula; P. Haussmanni; Gervilia; Hinnites.* — 2° zone à *Ammonites Murchisonæ* (calcaire marneux jaunâtre avec petites oolithes ferrugineuses.) *Ditremaria bicarinata; Alaria Lorieri; Pleurotomaria armata*, var. *Goldfusi, P. actinocephala, P. Roubaleti, P. punctata; Turbo lamellosus, T. Schlumbergi; Pholadomya glabra: Ceromya glabra, C.* sp.; *Astarte excavata; Macrodon* sp. *Hippopodium isoarca; Unicardium incertum; Trigonia striata; Linia proboscidea; Ostrea Marshii, O. articulata; Terebratula perovalis; Montlivaultia decipiens.* Les deux zones sont donc bien tranchées, n'ayant presque aucune espèce commune. De plus M. Hermite a constaté à la limite de séparation des deux bancs, des traces d'érosion manifestes indiquant une interruption entre leurs dépôts; la couche ferrugineuse à *Ammonites opalinus* se termine, en effet, par un banc de calcaire, durci, perforé par des mollusques lithophages, souvent raviné et couvert d'huîtres (*Ostrea sublobata?*) La faune de ce minerai ferrugineux a donc un caractère liasique prononcé; tandis que celle du calcaire ferrugineux à *Ammonites Murchisonæ* est oolithique et se relie à celle des calcaires marneux qui la recouvrent, contenant près de Marbache, *Ammonites Sowerbii, A. malagma; Alaria lotharingica; Trigonia litterata* et *Astarte* sp.

SÉANCE DU 10 AVRIL 1882.

Sur quelques types de végétaux récemment observés à l'état fossile; par M. G. de Saporta.

M. de Saporta a étudié les découvertes faites par M. B. Rames dans les cinérites du Cantal, du terrain pliocène inférieur, et a été à même de constater les faits importants suivants. Deux écailles détachées d'un strobile d'*Abies*, ainsi que deux rameaux de la même espèce, garnis de feuilles distiques, indiquent sûrement la présence, sur les lieux, du premier Sapin tertiaire dont il soit possible d'étudier les organes. Les feuilles sont atténuées-obtuses et ressemblent à celles de l'*Abies cephalonica* et de l'*Abies numidica;* M. de Saporta propose de nommer par suite, ce sapin pliocène, *Abies intermedia;* sa provenance est le gisement du Pas de la Mongudo. Le gisement de Niac, aussi du Cantal, donne de précieuses indications sur d'autres végétaux tertiaires, d'espèces éteintes ou tout au moins disparues d'Europe. Signalons parmi les espèces éteintes, *Corylus insignis, Planera Ungeri, Acer speudo-campestre, Tilia expansa, Pterocarya denticulata.* Parmi les espèces actuelles, citons *Smilax mauritanica* et *Viburnum pseudo-tinus* qui se confond presque avec notre laurier-tin, ainsi que *Viburnum rugosum* que l'on retrouve aux Canaries; puis un *Ruscus* voisin du *R. aculeatus*, et un renoncule très proche de *Ranunculus philonotis*. Enfin on a découvert les organes fructificateurs du *Fagus sylvatica pliocenica*, dont les feuilles, offrant des passages gradués vers notre hêtre actuel. le rapprochent évidemment du *Fagus ferruginea* d'Amérique, Le hêtre européen du miocène supérieur, et du pliocène inférieur, appelé *Fagus Deucalionis, F. attenuata* et *F. horrida*, a dû appartenir à la même espèce, ayant des aptitudes à un climat plus chaud que celui qui convient au *F. sylvatica*, ainsi que le prouve son association avec la *Smilax mauritanica* que l'on ne pourrait signaler de nos jours à côté du hêtre. Les deux involucres trouvés à Niac ont à peu près la taille et la forme de ceux du *F. ferruginea*, et sont plus petits que ceux de l'espèce européenne; les vulves sont hérissées extérieurement d'appendices plus courts, plus régulièrement recourbés et moins divariqués que ceux de notre hêtre. Les pédoncules fructifères sont plus courts que l'involucre ou l'égalent à peine. Le hêtre européen pliocène mérite donc le nom de *F. pliocenica*, qui s'appliquera à toutes les variétés fossiles, découvertes sur notre continent, depuis le miocène récent jusque vers le milieu de la période suivante.

***

Sur la rapidité de la propagation de la Bactéridie charbonneuse inoculée. — Note de M. A. Rodet.

M. Rodet se félicite de voir les expériences qu'il a faites antérieurement, confirmées par celles dont M. Davaine a entretenu l'Académie le 12 décembre 1881; il a opéré aussi sur des lapins; il a pratiqué les inoculations à la lancette, au bout de l'oreille, et a sectionné cet organe après un temps variable. En résumé, sur 41 lapins, 10 survécurent; ce rapport n'est pas tout à fait le même que dans les expériences de M. Davaine, mais le résultat des observations est analogue; il y a défaut absolu de règle pour la rapidité d'absorption. M. Rodet explique ces faits par l'activité particulière et variable des bactéridies dont la multiplication joue un grand rôle dans le phénomène de la propagation; par la nature intime du terrain organique, analogue chez les animaux de même espèce, mais présentant nécessairement des différences d'ordre physique, chimique ou physiologique; et enfin par la localisation de la bactéridie en tel ou tel point du tissu sous-dermique, plus ou moins favorable au séjour ou à la propagation. L'auteur de cette note, en cherchant la raison des différences observées, et bien qu'ayant opéré à la lancette comme MM. Renault et Colin, ne pense pas comme M. Davaine que la nature de la plaie ait une influence de premier ordre; des expériences entreprises avec M. Chauveau, sur le rôle des vaisseaux sanguins, donneront des résultats qui seront communiqués ultérieurement.

***

Le Puceron des lataniers. — Note de M. J. Lichtenstein.

Les lataniers de l'île Bourbon sont attaqués par un insecte homoptère qui paraît être tellement abondant qu'on le rencontre dans les serres chaudes d'Europe où l'on cultive des lataniers de cette provenance. Cet insecte nommé *Coccus*

lataniæ par Boisduval en 1867, et *Boisduvalia lataniæ* par Signoret, était inconnu sous la forme mâle, supposée ailée. En 1881, M. Lichtenstein entrevit une forme ailée, mais l'exemplaire unique et mutilé permit seulement de constater que l'on était en présence d'un aphidien du groupe des *Schizoneura*. M. Signoret en communiqua un deuxième exemplaire mal conservé dont l'examen confirma le résultat précédent; enfin le 25 mars 1882, M. Lichtenstein a retrouvé l'insecte vivant, dans les serres du jardin des plantes de Montpellier. Ressemblant à un phylloxera ailé, cet insecte en a la taille et la couleur, et *porte ses ailes à plat*, comme les *Aploneura*, les *Vacuna* et les *Phylloxera*. Ses antennes ont cinq articles; la cubitale est fourchue, et l'on constate la présence d'embryons dans l'abdomen. Ces caractères l'éloignent du Phylloxera, et le rapprochent des *Vacuna*, mais il présente cette particularité nouvelle, de porter deux petites cornes coniques et aiguës, sous le front, entre les antennes. M. Lichtenstein propose de nommer cet insecte *Cerataphis lataniæ*, et suppose que cette forme ailée qu'il a étudiée représente la *pseudogyne pupifère* et devra fournir les petits sexués aptères, mâle et femelle, si sa théorie de l'évolution phylloxérienne est bien fondée.

*
* *

Observations à propos d'une communication récente de M. Dieulafait, sur les roches ophitiques des Pyrénées ; par M. Virlet d'Aoust.

M. Virlet d'Aoust rappelle que, dans une lettre adressée en 1863 à Elie de Beaumont, il avait démontré que l'ophite de Bayen ou de Palasson était d'origine sédimentaire et occupait, dans le terrain de trias, la position indiquée par M. Dieulafait, c'est-à-dire une zone continue entre les grès rouges et les marnes irisées gypseuses et salifères; elle est donc congénère du muschelkalk. On peut vérifier cette situation en plusieurs endroits, et surtout à Lescure entre Foix et Saint-Girons, où l'ophite s'appuie au sud, en gisement concordant, sur les grès rouges de la montagne de Garié, et est recouverte au nord en stratification également concordante, par les marnes irisées gypseuses. L'ophite n'est donc pas d'origine ignée.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société botanique de France. — *Séance du 12 mai 1882.*

Présidence de M. Ed. Bornet.

M. Edmond Bornet, à propos d'une étude sur les principes vénéneux des Jusquiames, décrit quelques plantes de ce groupe, particulières à la région saharienne, et dont on suppose que les Touaregs se sont servis pour empoisonner les membres de la malheureuse mission Flatters.

M. Mangin, qui est un habile anatomiste, a découvert chez les Monocotylédonées l'existence générale d'un réseau vasculaire plus ou moins développé autour du cylindre central des tiges et destiné à relier le système des faisceaux des racines adventices avec celui des faisceaux communs. M. Mangin est d'avis que le tissu spécial donnant naissance à ce réseau chez les Monocotylédones ordinaires peut être assimilé à la couche d'accroissement qui se produit chez les *Dracæna*, les *Yucca* et les *Aloes*.

M. Van Tieghem fait remarquer que, pour que cette assimilation fût entièrement justifiée, il faudrait montrer que ce système de faisceaux secondaires, dans les *Dracæna*, sert d'organe de nutrition aussi bien que de soutien.

M. Tessier, ancien pharmacien militaire, envoie à la Société des échantillons d'une plante grasse, dont il ne connaît pas le nom et qui, d'après ses observations, peut rendre d'importants services en arboriculture. Plantée en bordure au pied des arbres fruitiers, indépendamment de sa verdure persistante d'aspect agréable, elle a le double avantage d'y entretenir une certaine fraîcheur pendant les chaleurs de l'été et surtout de former en toute saison une petite haie impénétrable aux fourmis, auxquelles le contact de cette plante paraît inspirer une vive répulsion. Cette Crassulacée étant traçante et ses radicelles ne pénétrant jamais profondément dans le sol, sa culture ne saurait être dans aucun cas préjudiciable aux arbres ou arbustes qu'elle avoisine.

M. Malinvaud reconnaît dans la plante communiquée par M. Tessier le *Sedum oppositifolium* Sims (*Crassula crenata* Desf.), originaire du Caucase.

M. Joseph Vallat entreprend la publication d'un travail considérable sur la flore du Sénégal et en communique à la Société la première partie. Il donne un aperçu, plein d'intérêt, de la topographie de ce pays, ainsi que des caractères généraux de sa végétation, et signale les voyageurs et les naturalistes qui ont le plus contribué à faire connaître ses productions.

M. Ernest Roze présente à la Société un échantillon desséché de Morille (*Morchella esculenta* Pers.) adhérant très fortement par l'extrémité basilaire de son stipe à un rhizome de Topinambour. Cet échantillon a été récolté, le 16 avril dernier, aux environs de Montlouis (Vienne), avec une centaine d'autres qui offraient tous manifestement le même fait de parasitisme. M. Roze déduit de cette observation la possibilité d'une culture raisonnée de ce *Morchella*, dont on sèmerait les spores sur le Topinambour et sur d'autres plantes à rhizome.

M. Malinvaud lit une note de M. Jules Cardot qui a découvert récemment le *Barbula sinuosa* sur des pierres calcaires aux environs de Stenay (Meuse). Cette Mousse n'avait pas encore été signalée en France, mais il convient d'ajouter que la plupart des bryologues la considèrent comme une forme altérée du *Barbula cylindrica* dont les feuilles seraient devenues sinueuses et denticulées sous l'influence d'un état maladif.

Ernest Malinvaud.

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

(Suite)

Meriones Shawi Duvernoy [1]

Afin de donner un point de comparaison aux espèces nouvelles précédemment décrites, je vais décrire ici cette espèce, généralement assez mal, quoique anciennement connue. Le

[1] Notes et renseignements sur les animaux vertébrés de l'Algérie, pag. 22 et suiv., et pl. I et II.

Muséum la possède vivante, provenant de la province de Constantine, et elle se reproduit dans la ménagerie. Je dois à la gracieuseté de M. le professeur A. Milne-Edwards, que je remercie, les deux échantillons, malheureusement à queue incomplète, qui vont servir à cette étude. J'ai pu en outre examiner les peaux montées de trois sujets que je rapporte à la même espèce et qui sont conservés au laboratoire de Mammalogie du Muséum : un sujet donné en 1851 par le maréchal Vaillant, et un autre en 1854 par M. Tellier, tous deux d'Algérie; le troisième né à la ménagerie en 1854 et mort en 1855. J'ai sous les yeux les crânes du premier et du dernier, que M. le professeur A. Milne-Edwards a bien voulu faire extraire des peaux; celui du dernier, malheureusement, est très incomplet. Ces trois sujets sont bien identiques entre eux; ils diffèrent des miens par quelques caractères qui ne me semblent pas spécifiques, et que j'indiquerai dans la description.

Dimensions [1]

	Sujets en chair						Sujets en peau		Sujets en squelette								
Sexe	Tête	Corps	Oreille	Av.-bras & Main	Jambe	Pied	Corps	Oreille	Crâne	Corps	Bras	Av.-bras	Main	Bassin	Cuisse	Jambe	Pied
♂	....	....	....	....	....	....	200	13	42	155	21,5	....	....	36	34,5	35,6	....
♀	45	106	17	42	44	35	....	12,5	41	150	21	28	12	37	34	35,5	34

[1] Mesurées comme d'ordinaire. Les peaux et les squelettes ont été préparés directement, sans passer par l'alcool.

Description.

Par son facies cette espèce se distingue aisément des quatre *Meriones* précédemmant décrits.

Les incisives sont bien colorées en jaune, et sillonnées vers leur milieu chez mon mâle, un peu en dehors chez ma femelle et chez le sujet du Muséum rapporté par le maréchal Vaillant. Les molaires ont leurs angles latéraux émoussés; le premier lobe de la deuxième est limité antérieurement par un arc de cercle plutôt que par les deux côtés d'un angle obtus; la dernière est arrondie chez mes deux sujets, plutôt triangulaire et un peu élargie en travers chez le sujet ci-dessus mentionné. Les trous incisifs atteignent le niveau des molaires chez mes deux sujets, et le dépassent, même notablement, chez les deux du Muséum. Les trous palatins, rectilignes, ont une longueur et une épaisseur variables, même chez mes deux sujets; ils sont situés bien plus en arrière chez le sujet du Muséum rapporté par Vaillant; ils commencent au niveau du deuxième ou du troisième lobe de la première molaire, et peuvent se terminer du niveau du premier lobe de la deuxième molaire jusqu'au niveau de la dernière molaire.

Les bulles sont ici moins développées que chez aucun autre des *Meriones* algériens : caractère qui peut permettre d'affirmer que, si l'espèce s'étend sans doute jusque dans les Hauts-Plateaux, elle habite certainement le Tell. Je crois en effet pouvoir énoncer cette règle, que les espèces d'un même genre et les genres d'une même famille ont les bulles d'autant plus développées qu'ils sont plus *désertiques*. Le conduit auditif n'est point renflé en avant, et se montre bien détaché de l'arcade zygomatique dont il n'atteint point latéralement le niveau. La partie postérieure de la bulle est proportionnellement bien développée, atteignant ou dépassant un peu le niveau postérieur de l'occipital. Cet os a l'aspect habituel au genre *Meriones*. L'interpariétal est limité en avant par un bord presque rectiligne, en arrière par une courbe dont la convexité atteint la limite postérieure du crâne.

Les arcades zygomatiques sont beaucoup plus robustes et plus écartées que celles d'aucun des *Meriones* précédemment décrits; toutes les crêtes du crâne sont plus épaisses et saillantes : cela, joint au moindre développement des bulles, donne au crâne de cette espèce un facies bien caractéristique. Notons cependant que le développement des crêtes et saillies crâniennes est moins exagéré chez les deux sujets du Muséum que chez les miens.

Comparons le crâne de notre espèce à ceux des quatre autres *Meriones* d'Algérie que nous avons décrits.

Le crâne de *M. Trouessarti* est plus petit et de forme bien différente; ses arcades sont grêles et comprimées; sa boîte relativement vaste et convexe; ses bulles grandes, saillantes en arrière; son conduit auditif est renflé antérieurement;

Le crâne de *M. Auziensis* est aussi plus petit; ses arcades sont grêles et comprimées, sa boîte vaste et convexe; son conduit auditif est moins allongé et moins isolé de la bulle;

Le crâne de *M. gætulus*, seulement un peu plus petit, a les arcades relativement grêles et comprimées, la boîte grande, les bulles grosses, saillantes en arrière, oblongues si on les regarde en dessous, tandis qu'ici elles se montrent triangulaires dans la même position; son conduit auditif est fortement renflé en avant;

Enfin le crâne de *M. albipes*, quoique moins éloigné que les précédents, est encore bien différent. Ses arcades sont grêles et comprimées; la boîte grande, allongée, convexe; les bulles grandes, saillantes; le conduit auditif moins détaché et plus renflé.

Les vertèbres cervicales, dorsales, lombaires, sacrées de *M. Shawi*, comme celles des autres espèces; seulement ces

quatre dernières plus intimement soudées les unes aux autres; en outre je remarque que, chez la femelle et exceptionnellement, la troisième vertèbre cervicale est ankylosée avec la deuxième.

La jambe de *M. Shawi* est à peu près égale au bassin, tandis que, chez *M. gætulus* et *Albipes*, celui-ci est beaucoup plus long que celui-là.

La limite inférieure du trou compris entre le tibia et le péroné est située bien au delà du milieu, presqu'à la fin du deuxième tiers de la longueur du tibia; et la partie inférieure absolument libre de cet os n'est pas beaucoup supérieure au quart de sa longueur totale. Le péroné est aplati et incurvé en lame de sabre.

Le museau de *M. Shawi* est velu jusque autour des narines. Celles-ci sont très rapprochées, inférieures, transversales. Les moustaches sont relativement assez peu fournies, fines, les plus grandes d'un tiers environ plus longues que la tête; les postero-supérieures brunes, les antero-inférieures blanches. L'œil est grand, noir, deux fois plus éloigné du museau que de l'oreille, entouré comme d'ordinaire d'un mince liseré brun, situé dans une tache claire moins tranchée que la tache post-auriculaire. L'oreille est grande, largement tronquée au sommet, trapézoïdale arrondie (sa forme a été bien représentée par Duvernoy); munie d'une double valvule à l'orifice du conduit auditif; en dedans absolument nue et de couleur brun pâle, sauf vers sa marge postero-supérieure où la peau devient plus brune, et où l'on voit des poils courts, clairsemés, blancs et jaunes; extérieurement revêtue de poils en avant semblables à ceux de la tête et du dos, en arrière plus rares, plus courts et moins roux, en arrière et en bas de poils blancs, longs et serrés, formant une touffe claire très apparente.

Aux mains, le pouce rudimentaire montre les traces d'un angle déprimé. Les ongles sont moyens, aigus, peu recourbés, peu comprimés; ils se montrent beaucoup plus gros sur les trois échantillons du Muséum. Le plus long doigt est le médian, puis viennent les quatrième, deuxième, cinquième. Les trois tubercules basilaires des doigts sont aussi gros mais moins saillants que le pouce, moins gros mais plus nets que les saillies qui terminent les doigts. Les deux tubercules carpiens sont saillants, coniques, beaucoup plus gros que les précédents, à peu près symétriques. La paume est nue et blanche, les ongles roses. Les doigts en dessous sont peu velus, nettement striés en travers. La main est blanche sur ses deux faces.

Les tarses sont velus, sauf sur une bande qui s'étend du talon au doigt externe et se dilate beaucoup en avant du talon, montrant la peau nue, écailleuse et brunâtre; ailleurs, la couverture inférieure du tarse est formée de poils jaunes et blancs. Une touffe de poils blancs, naissant en arrière des tubercules, les recouvre. Seulement quatre tubercules, comme chez les autres *Meriones*, les basilaires, petits mais saillants. Ongles médiocres, droits, non comprimés (ceux des échantillons du Muséum sensiblement plus gros), roses. Orteils bien comprimés, nettement striés, à peau blanche, avec de longs poils blancs; les troisième et quatrième à peu près égaux, et dépassant à peine le deuxième; le premier le plus court, quoique bien développé, le cinquième intermédiaire. Les pieds sont blancs en dessus, jaunes en dessous, sauf sous les orteils qui sont blancs.

Sur l'animal vivant l'écaillure de la queue est absolument masquée par les poils; ceux-ci sont réguliers, nullement hérissés, havane en dessous, blancs, roux et bruns en dessus, les poils bruns devenant plus nombreux à l'extrémité et formant la touffe terminale.

Sur le dos, le poil est ardoisé dans ses deux tiers inférieur, roux au dessus, brun à la pointe. Il y a des poils plus longs, entièrement bruns, entremêlés. Vers les flancs ceux-ci disparaissent, la teinte ardoisée des autres s'éclaircit et se restreint, le roux pâlit, le brun de la pointe s'efface. Sauf sous le milieu de la poitrine, les poils blancs des faces inférieures sont encore grisâtres à la base.

Couleur en dessus, roux nuagé de brun; en dessous, blanc, souvent sale et jaunâtre. La ligne de séparation de ces deux couleurs est bien nette. Le roux couvre les joues, descend jusqu'aux poignets, entoure les talons et s'avance sous les tarses. Le roux de la queue est clair et jaunâtre en dessous, plus foncé et mélangé de brun en dessus; il ne tire pas sur le rouge comme cela a lieu chez *M. gætulus* et *albipes*.

La teinte sale des faces inférieures affecte surtout l'extrémité des poils du ventre, et paraît produite par un enduit sebacé, jaune, que secrète une glande dont j'ai constaté l'existence chez le mâle comme chez la femelle de cette espèce, et qui occupe une longueur de plus d'un centimètre vers le niveau du nombril.

Meriones Shawi a huit mamelles comme les autres espèces du genre *Meriones* et de la sous-famille des gerbillines que nous avons examinées sous ce rapport.

(*A suivre.*) F. Lataste.

NOUVELLE EXPLORATION DU « TRAVAILLEUR »

L'annonce que le *Travailleur* va pour la troisième fois entreprendre une campagne d'exploration sous-marine est une nouvelle d'une grande importance pour la science française.

Le développement qu'a pris l'étude de la nature est assurément un des faits les plus remarquables de notre époque; cependant, quels que soient les progrès de l'histoire naturelle, l'humanité ne peut encore se flatter de connaître l'ensemble des merveilles de la planète sur laquelle elle a été placée; nous avons bien exploré les continents et leurs rivages, mais les continents sont beaucoup moins vastes que les océans au fond desquels vivent tant de créatures inconnues.

Depuis plusieurs années déjà la Scandinavie, l'Angleterre, les Etats-Unis ont fait des expéditions qui avaient pour but l'exploration au fond des mers; chacun a entendu parler des voyages du *Porc-Épic*, du *Challenger*, du *Hafsler*. En France, le gouvernement était resté étranger à ces recherches. Cependant, M. Milne-Edwards avait annoncé que dans la Méditerranée on trouve des êtres vivants à une grande profondeur; un ancien officier de marine, M. de Folin, et un des savants aides-naturalistes du Muséum, le docteur Fischer, avaient fait de

curieux travaux de bathymétrie dans le golfe de Gascogne.

En 1880, l'illustre doyen des naturalistes français, M. Henry Milne-Edwards a conçu le projet de donner aux explorations sous-marines un caractère d'entreprise nationale. Le ministre de l'instruction publique a accueillli avec un grand empressement les idées de M. Milne-Edwards, et sur sa proposition, le ministre de la marine a mis à la disposition des zoologistes un aviso du port de Rochefort, *le Travailleur*. Les préfets maritimes, les ingénieurs de l'arsenal de Rochefort, M. Richard, commandant du *Travailleur*, et tous les officiers ont rivalisé de zèle pour faciliter le succès de l'expédition. On a exploré le golfe de Gascogne et notamment la curieuse fosse du Cap-Breton. M. Henry Milne-Edwards s'est occupé de l'organisation générale. Les naturalistes qui ont pris la mer ont été M. Alphonse Milne-Edwards, membre de l'Institut, chargé de l'étude des crustacés; M. de Folin chargé de l'étude des foramifères; M. Fischer chargé de l'étude des mollusques; M. Vaillant, professeur au Muséum, chargé de l'étude des poissons et des éponges; M. Marion, professeur à la faculté de Marseille, chargé de l'étude des animaux rayonnés; M. Périer, professeur à l'école de médecine et de pharmacie de Bordeaux, chargé des observations relatives à la physique; M. Merle Norman et M. Jeffreys, qui avait, avec Carpenter, dirigé la fameuse expédition du *Porc-Epic*, se sont joints aux savants français. Jamais sans doute on n'avait vu sur le même bord une réunion de spécialistes plus expérimentés. Aussi M. Jeffreys, après le premier voyage du *Travailleur*, écrit ces mots : « Comme un géant qui a repris ses forces, la France s'est réveillée d'un long sommeil, et, avec son esprit accoutumé, elle peut maintenant rivaliser avec toute autre nation dans l'exploration des profondeurs des mers. »

L'année dernière, une seconde expédition a été entreprise. MM. Alphonse Milne-Edwards, de Folin, Fischer, Vaillant, Marion en ont fait partie comme l'année précédente. M. Perrier, professeur de zoologie au Muséum, s'est uni à eux pour étudier les échinodermes. M. le docteur Viallanes leur a été adjoint comme préparateur. On a visité de nouveau le golfe de Gascogne, les côtes du Portugal et de l'Espagne, le golfe du Lion, les mers de Corse, d'Algérie, du Maroc. Ainsi on a pu comparer les fonds de la Méditerranée et de l'Atlantique.

Dans le golfe de Gascogne, un sondage a été fait à la profondeur de 5,100 mètres, c'est-à-dire à une profondeur qui n'avait pas encore était atteinte dans les mers d'Europe; on a rapporté des crustacés, des vers, des mollusques et des sarcodaires. Nous voilà bien loin du temps où le naturaliste Edouard Forbes pensait qu'au-dessous de 400 mètres la vie animale diminue et bientôt cesse. Mais ce n'est pas sans de grandes difficultés qu'on a pu surprendre les mystères de la vie dans de tels abîmes; l'opération complète, sondage et dragage, n'a pas duré moins de treize heures. Beaucoup de créatures inconnues ont été recueillies dans la seconde exploration du *Travailleur*. M. Fischer a trouvé vivants des animaux qui n'avaient été encore trouvés qu'à l'état fossile.

Plusieurs spécialistes très distingués, MM. Terquem, Schlumberger, Bouquet de la Grye, Certes, Jullien, Périer (de Bordeaux), Stanislas Meunier, ont aidé les naturalistes de l'expédition du *Travailleur* dans la préparation et l'étude des trésors de science qu'ils ont révélés.

Nous avons donné dans le *Naturaliste* le résumé des découvertes du *Travailleur* qui a été présenté à l'Académie des sciences par M. Milne-Edwards.

Cette année, pour la troisième fois, les naturalistes français vont recommencer à bord du *Travailleur* leurs explorations.

Nous faisons des vœux ardents pour le succès de la troisième exploration de ces éminents et si persévérants pionniers de la science, grâce auxquels les profondeurs même de l'Océan livrent leurs secrets au génie de l'homme.

MONOGRAPHIE DU GENRE SELENITES

(SUITE).

L'an dernier (voir le *Naturaliste*, 1881, p. 452), j'ai commencé sur ce genre une étude que je pensais devoir continuer plus tôt; malheureusement, je n'ai pu mettre fin à ce travail, vu que certains renseignements me manquaient alors. J'ai pu déjà constater (loc. cit., et *Natur.*, 1er mars 1882) que ce genre devait se limiter à quelques espèces, et que celles que voici devaient en être séparées :

H. euspira, Pfr.
« Baudoni, Petit, et concolor, Fér. (*Bland*).
« Newberryana W. G. Binney.
« Elliotti, Redfield.
« Hemphilliana, W. G. Binney. »

J'ai même donné de cette dernière une description *latine*, celle de l'auteur américain étant, comme toujours, en anglais. Je ferai de même pour les *Selenites*. Pour les divers ouvrages où il est parlé de ces espèces, je me contente de reporter le lecteur à l'ouvrage de Binney et Bland, sur les coquilles terrestres et fluviatiles d'Amérique du Nord.

1 **Selenites Vancouverensis**, Lea.

Lea, An. Phil. Trans. VI, 87, pl. XXIII, f. 72; obs. II, 87 (1839). Syn. = *Helix concava*, Binney, Bost. J. N. H. III, 372, p. XIV (1840).

Testa late umbilicata, depressa, suprà leviter convexa, epidermate viridi-flavo induta; anfr. 5, subrotundati, sutura lineari impressa; ultimo tumidulo et rotundato; striis incrementi minutissimis, aliisque vix perspicuis spiralibus sculpti; ultimo anfr. aperturam versus leviter expanso; umbilico magno et profundo; apertura transversa, subrotundata, supra peristomii depressione compressa, hujus prope junctionem; peristomio tenui, supra acuto, infra leviter reflexo; marginibus approximatis, callo tenui junctis, columellam tegente.

Diam. maj. 31; min. 26; alt. 14 mill.

Le type de cette espèce, la plus grande du genre, provient de la Californie et de l'Oregon (Columbia); il ne faut considérer que comme une variété de plus petite taille, l'*Helix vellicata*, Forbes, dont les exemplaires californiens des environs de San Francisco, ne mesurent que 20 mill. de plus grand diamètre, et se distinguent difficilement des grands spécimens du *S. concava;* mais ils sont moins déprimés, l'ombilic est moins large, les stries supérieures plus nettes, la couleur verte plus intense, et le nucléus plus grand.

Elle se trouve sur tout le littoral Pacifique des Etats-Unis, depuis Sitkha jusqu'au 37e degré de latitude; territoire d'Idaho (Cooper). M. Dall a signalé à Sitkha des variétés de couleurs plus foncées et brunâtres.

Selenites concava, Say.

Say. Journ. Ac. II, 159 (1821) = *H. planorboides*, Fér. Hist. Nat. Moll., t. LXXXII, f. 4 = *H. dissidens*, Desh. in Fér. Hist. I, 97, pl. LXXXIV, f. 1, 2.

Testa valde depressa, leviter convexa, candida sub epidermate albo-corneo, tenui, aliquando viridi tincto; anfr. 5 subrotundatis, sutura lineari divisis; striis incrementi obsoletis aliquandoque infra tenuissimis concentricis lineis decussati; ultimo rotundato; umbilico lato, perspectivo; apertura velut in *S. vancouverensis* minoribus exemplariis.

Espèce de la partie Orientale des Etats-Unis, se rencontrant à la fois au Canada et en Géorgie; du Michigan au Missouri, et dans les couches postpliocènes de la vallée du Mississipi.

Je crois qu'il faut considérer comme le type de l'espèce, la forme des Etats du Centre (Illinois, Ohio, Indiana, etc.) qui se trouve être la plus répandue dans nos collections, d'un épiderme corné ou blanc-verdâtre, et ayant à peu près les dimensions suivantes :

Diam. maj. 16; min. 13; alt. 6 1/2 à 7 mill.

La forme septentrionale (Canada, Amérique anglaise), est une variété *minor*, ne mesurant que 11 mill. de plus grand diamètre, et dans laquelle l'épiderme tend à devenir caduc, surtout au sommet de la spire.

Var. *major*. Cette variété qui présente les plus grands rapports avec l'espèce précédente, sauf les différences que j'ai signalées plus haut, a un épiderme verdâtre, et mesure 21 mill. de diamètre. — Tennessee (ex Dr Newcomb.)

Var. *albina*. Coquille de même taille que le type, mais en entier d'un blanc laiteux brillant. — Ohio, Cincinnati.

Selenites Voyana, Newcomb. — Am. *Journ. Conch.* I, part. III, 235, pl. XXV, f. 4 (1865).

Testa late et perspective umbilicata, depressa, tenuis, translucens, liris tenuibus obliquis exilibus lineis spiralibus infra præsertim decussatis, sculpta, pallide cornea, spira vix elevata; anf. 5 planulatis, rapide crescentibus; ultimus ad peripheriam rotundatus, subtus compressus, infra valde descendens et subito dejectus; apertura perobliqua ab axi remota, irregularitèr truncato-ovata; peristomio incrassato, flexuoso, subreflexo, supra depressissimo et sinuato; marginibus approximatis, callo elevato, brunneo, crassissimo junctis.

Diam. maj. 21; min. 18; alt. 4 mill.

Canyon Creek, Trinity Co., Californie septentr. Cette espèce est, de toutes, celle qui possède la sculpture la plus forte; la spire en est très déprimée, presque plate, et l'ouverture à bords très épaissis, est écartée brusquement de l'axe, et très oblique.

Var. *Simplicilabris*, n.

A typicis speciminibus differt : Testa minore, apertura valde flexuosa et sinuata, basi tantum reflexula, antice tantisper descendente et non subito dejecta et ab axi remota, callo minore; anfr. 4 1/2; epidermate sordide luteo testam albidogriseam tegente. — Californie.

Diam. maj. 13; min. 10 1/2; alt. 5 mill.

Selenites sportella, Gould.-Pr. Bost. Soc. II, 167.

Testa valde depressa, supra convexa, subtus concava; late umbilicata, delicatula, nitens, pallide flavo-viridis, incrementi striis validis, aliisque confertis, primarum superiorem tantum partem spiralibus occupans, ita sculpta, ut definita quadrata spatia formare videantur; anfr. 5 profunda sutura sejuncti; ultimo lato; apertura subcircularis, paulum ad basim angulata, precedenti anfr. deformata; peristomio acuto, simplice.

Diam. maj. 12; alt. 6 mill.

Tout le littoral Pacifique des Etats-Unis, depuis Puget-Sound et Vancouver, jusqu'à San Diego.

Cette espèce, d'après la description, aurait un péristome simple et aigu; mais d'après la figure qu'en donnent Binney et Bland (Land and Fr. W. Sh. of N. Am., p. 57, fig 97) elle présenterait tous les caractères du groupe. La spire qui est plate dans le *S. Voyana*, est plus élevée dans le *S. sportella*; dans celles-ci les fortes stries obliques sont coupées, mais ordinairement seulement à la partie supérieure, par de fines stries spirales, de sorte que cette partie paraîtrait, à l'œil nu, finement granuleuse.

Je n'ai pas vu cette coquille.

Selenites (*Haplotrema*) **Duranti**, Newcomb. Proc. Calif. Ac. Nat. Sc. III, 118 (1864).

Testa late umbilicata, depressa, discoidalis, sordide alba aut virens, tenuis, grosse et irregulariter oblique striata; anf. 4, vix rotundati, ultimo discoidali, haud descendente, subtus excavatus, ad peripheriam rotundatus; sutura tenuis. Apertura ab axi remota, transverse rotundata; peristomium sinuatum, simplex, acutum, haud expansum vel reflexum, marginibus approximatis, callo junctis.

Diam. maj. 4; alt. 1 1/3 mill.

Cette petite coquille, considérée par M. Tryon comme une *Patula*, est celle qui par sa taille et son péristome simple s'écarte le plus des formes précédentes. Elle a été trouvée en Californie méridionale (île Santa Barbara; Cooper), et dans la partie septentrionale de la Californie mexicaine (*H. Hemphill.*).

C.-F. Ancey.

BIBLIOGRAPHIE

Histoire naturelle de la France, 8e partie. — Coléoptères

Par L. Fairmaire.

La nouvelle édition de la *Faune élémentaire des Coléoptères de France*, par L. Fairmaire, qui est la 5e, vient de paraître sous un titre nouveau, et est devenu le 8e volume d'une collection d'ouvrages qui, nous l'espérons, constituera une véritable bibliothèque élémentaire pour l'histoire naturelle de la France.

Cette nouvelle édition a non seulement été augmentée quant au nombre d'espèces décrites, mais les figures ont été complétées de façon à représenter tous les genres, à quelques-uns près; au lieu de 9 planches que comportait la 4e édition, celle-ci en compte 27 donnant la représentation de 335 types, et 24 figures de larves de coléoptères; cette ajonction vient

combler une lacune regrettable de tous les livres élémentaires d'entomologie qui ne parlent pas des larves des insectes, et cependant les débutants ont souvent occasion d'en rencontrer et ne sachant pas ce qu'ils peuvent en attendre, ne les récoltent pas. Il serait pourtant fort intéressant de voir, dans les collections à côté de l'insecte parfait les premiers états, surtout maintenant que l'étude des mœurs est à l'ordre du jour. Comme nous le disions plus haut, ce volume constituera la huitième partie d'un grand ouvrage général sur l'histoire naturelle de la France, qui sera rédigé par les spécialistes sur le même plan que ce volume.

L'expérience a démontré que l'histoire naturelle, ainsi simplifiée et mise à la portée de tous, est un des plus puissants moyens de répandre cette science et de permettre à ceux qui n'y sont pas initiés, de former des collections fort intéressantes. Avec de tels ouvrages ils n'ont plus à lutter contre les difficultés des débuts qui ont dégoûté un grand nombre de personnes, qui avaient pensé que l'histoire naturelle était beaucoup plus facile à étudier qu'elle ne l'est; surtout quand on veut dès le début, suivre la plupart des auteurs dans le dédale des descriptions de cette immense quantité d'espèces qui constituent notre faune. La collection d'ouvrages en question comprendra vingt-trois ou vingt-quatre volumes, tous du format et de l'importance à peu près de celui qui vient de paraître. La plupart sont sur le chantier, entre les mains de véritables maîtres; quelques-uns sont même sous presse : les Lépidoptères avec vingt-sept planches coloriées représentant près de quatre cents espèces et des types de chenilles paraîtront dans le courant de cette année. Le manuscrit des Hémiptères est à l'impression : l'exécution des planches, toujours si minutieuse et qui demande le concours de spécialistes, retardera l'apparition de l'ouvrage, mais nous espérons publier le tout en quatre années.

ARRIVAGES

—

Coléoptères de Zanzibar.

Calosoma Senegalense	1 fr.	»
Teflus violaceus	5	»
— — incomplet	3	»
Eudema unicolor	3	»
— — incomplet	1	50
Pheropsophus stenopterus	»	50
— nigriventris	»	50
Anthia ampliata	8	»
Morio rufipes	»	40
Chlœnius Dohrnii	2	50
— Raffrayi incomplet	»	40
Pachylomera femoralis	3	»
Ateuchus ægyptiorum v. purpurascens	2	»
— isidis	1	»
— æratus	2	»
Anachalcos cupreus	»	50
Copris laticornis	»	80
Catharsius pithecus	»	70
— nemestrinus	»	70
Gymnopleurus fulgidus	»	20
Onthophagus Deyrollei	»	70
— gazella	»	20
Oniticellus nasicornis	»	50
Onitis inuus	»	10
Trox baccatus	»	50
Trochalus corinthia	»	50
Anomala Kerstenii	»	80
Adoretus nudus	»	50
Oryctes boas	»	40 à 50
— monoceros	»	60
Temnorhynchus Antiochus	1	25
Ceratorrhina Oberthurii ♀ 4 ♂	6	»
Neptuniades polychroa ♀ 4 ♂	6	»
Mephistia Bertolonii ♀ ♂	10	»
Popilia bipunctata var?	»	20
Oxythyrea amabilis	»	20
— lucidicollis	»	15
Plæsiorrhina trivittata	»	20
Plæsiorrhina specularis	»	50
Rhabdotis sobrina	»	80
Porphyronata leopardina	»	50
Diplognata silicea	»	30
Evcides sp. ?	2	»
— latipennis	2	»
Belionota scutellaris	»	60
Tetralobus flabellicornis	2	»
Lycus sp	»	60
Macropoda ?	»	40
Moluris Zanzibaricus	»	40
Sepidium muscorum	»	70
Pogonobasis platessa	»	70
Pycnocerus Passerinii	1	»
Eupezus longipes	1	25
Toxicum taurus	»	30
Aspidosternum festivum	1	»
Endostomus sp. ?	»	70
Peribrotus pustulosus	»	50
Synaptoplus cervinus	»	40
Blosyrus angulatus	»	40
Rhynchophorus phœnicis	»	70
Epicauta rugipennis ?	»	60
Mylabris sp. ?	»	40
— Callicera	»	40
— ambigua	»	60
Mallodon Dowesii	1	25
Macrotoma palmata	5	»
Philematium Zanzibaricum	2	»
Tragocephala variegata	1	50
Sternostomis Westiwoodii	2	50
Diastocera labyrinthica	10	»
Ceroplesis sp ?	1	50
Platycorinus Dejeanii ?	»	50
Adorium palliatum	»	40
Pseudocolaspis chrysites	»	20
Plagiodera impolita	»	40

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp Ch. Hérissey.

4me Année. N° 15 1er Août 1882. 113

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

M. Stanislas Meunier, aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, fera, du 3 au 11 août 1882, une excursion géologique publique aux environs d'Autun et dans le Bourbonnais.

Une réduction de 50 p. 100 sur le prix des places en chemin de fer sera accordée aux personnes qui s'inscriront au laboratoire de géologie avant le 1er août à 4 heures, et verseront le montant de la demi-place.

On trouvera au laboratoire tous les renseignements relatifs à l'excursion, et un programme lithographié donnant tous les détails de l'itinéraire.

***

Nous avons à signaler un assez grand nombre des mammifères et d'oiseaux, entrés à la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle, soit comme dons, soit nés ou acquis.

1 Gerbille aux pieds velus (*Gerbillus hirtipes*), espèce nouvellement décrite par M. Lataste, qui l'a rapportée d'Afrique, et qui a bien voulu en offrir un exemplaire vivant à la Ménagerie.

1 Colobes Guéréza (*Colobus Guereza*), rapporté vivant d'Abyssinie, par M. Vossion qui l'a offert au Muséum, ainsi que deux Oies de Gambie (*Plectropterus Gambensis*).

Ce Colobe Guéréza est un singe rare dans les ménageries et qui est très remarquable par sa jolie fourrure ; c'est une espèce qui atteint une assez grande taille. Cet exemplaire est encore jeune, il s'accommode très bien de la société des autres singes avec lesquels on l'a mis pour le distraire; il paraît surtout préférer la nourriture végétale à toute autre, la salade et les carottes paraissent surtout lui plaire.

1 Ocelot (*Felis pardalis*), offert par M. A. Robert, rapporté du Brésil par M. le baron Roojer Pellier.

1 Chat viverriens (*Felis Viverrinus*) don de Mme Langlade.

2 Chevrotains Kanchil (*Tragulus Kanchil*).

1 Muntjac (*Cervulus Muntjac*).

1 Panthère (*Felis pardus*).

1 Tigre royal (*Felis tigris*).

1 Cerf-Cochon (*Cervus porcinus*).

2 Pélicans nains (*Pelecanus minor*).

1 Vautour du Bengale (*Pseudogyps Bengalensis*).

2 Eperonniers Germain (*Polyplectron Germani*).

4 Euplocomes prélat (*Euplocamus prelatus*).

Tous ces animaux sont offerts au Muséum par M. le gouverneur de la Cochinchine, et ont été ramenés en France par M. Corroy, directeur du jardin botanique de Saïgon, qui, depuis longtemps, voulait bien soigner, avant de les embarquer, les animaux destinés à notre établissement.

1 Putois (*Mustela putorius*), offert par M. Pichot.

1 Macaque bonnet chinois (*Macacus sinicus*), don de M. Passiez.

1 Ara Macao (*Macrocereus macao*), offert par M. Cuissinier.

10 Cresserelles (*Falco tinnunculus*), offertes par MM. Durand et Lardy.

1 Buse (*Falco buteo*), don de M. Diego Kipoch.

1 Ara Macao (*Macrocereus macao*), don de Mme Kieger.

1 Grand-Duc (*Strix bubo*), de l'Asie Mineure, don de Mme Séjourné.

ONT ÉTÉ ACQUIS :

2 Marabouts du Sénégal (*Leptoptilus crumeniferus*).

2 Tantales d'Afrique (*Tantalus Ibis*).

2 Flammants roses (*Phœnicopterus antiquorum*).

4 Poules sultanes (*Porphyrio calvus*).

1 Jabiru du Sénégal (*Mycteria Senegalensis*).

30 Singes divers.

IL EST NÉ :

1 Biche métisse, née d'une Biche hybride, de Cerf de Montchourie et d'une Biche de France; le père de ce produit est un Cerf Maral.

2 Muntjac femelles, nées d'une femelle hybride d'un Muntjac à larmiers, mâle et d'une femelle de Muntjac de Reeves.

2 Cerfs sika (*Cervus Sika*).
1 Guib (*Antilope scripta*) femelle.
1 Algazelle (*Oryx leucoryx*), mâle.
1 Biche de Cerf-Cochon (*Cervus porcinus*).
3 Oies des Sandwichs (*Bernicla sandwicensis*)
3 Cygnes noirs (*Cygnus atratus*).
2 Canards Mandarins (*Aix galericulata*).
6 Cygnes blancs (*Cygnus olor*).
5 Casarkas variés (*Tadorna variegata*).
8 — ordinaires (*Tadorna rufa*).

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 17 AVRIL 1882.

De la spermatogénèse chez les Plagiostomes et chez les Amphibiens; par M. Ad. Sabatier.

M. Sabatier présente le résultat de ses recherches les plus récentes qui viennent confirmer les prévisions qu'il avait énoncées dans une note précédente, au sujet de la spermatogénèse. Ses investigations se sont portées cette fois sur les Plagiostomes et les Amphibiens. Chez les Plagiostomes (*Raja clavata, Scyllium catulus*) vers la paroi inférieure des testicules, se forment constamment des culs-de-sac glandulaires par bourgeonnement des cellules épithéliales des conduits séminifères; quelques-unes grossissent beaucoup et forment les spermatospores ou ovules mâles; dans le protoplasme périphérique de ces derniers, naissent par voie endogène, des noyaux qui grossissent seuls, et constituent les noyaux des *protospermoblastes*. De chacun de ces noyaux, naît par division, un second noyau qui se divise à son tour, et ainsi de suite. Il en résulte des séries de cinq à six noyaux, disposées suivant les rayons du follicule qui grossit sous forme d'une petite sphère. Il se produit ainsi des générations successives de noyaux qui, entourés d'une mince couche de protoplasme, constituent les *deutospermoblastes*; ces derniers continuant à se multiplier par division et acquérant des dimensions de plus en plus petites, forment par leur réunion des masses prismatiques disposées suivant les rayons de la sphère, et dont chacune repose à la périphérie sur le protospermoblaste qui lui a donné naissance. Chacun des petits deutospermoblastes s'allonge et s'effile pour former un spermatozoïde. Chez les Amphibiens, la spermatogénèse étudiée sur *Rana esculenta, R. temporaria, Hyla arborea* et *Bufo calamita*, a présenté des phénomènes comparables à ceux des sélaciens; avec cette différence toutefois, que, chez ces derniers, le polyblaste provenant du développement d'un même spermatospore remplit tout le follicule spermatique, tandis que chez les Batraciens, on trouve sur la coupe d'un seul follicule testiculaire un nombre plus ou moins grand de polyblastes qui tapissent les parois, mais la succession des phénomènes est exactement la même : 1° spermatospore provenant du développement exagéré d'une cellule épithéliale; 2° naissance par voie endogène dans le protoplasme d'une couche périphérique de noyaux (protospermoblastes); 3° le noyau du protospermoblaste donne naissance, par sa face interne et par voie de division, à un noyau qui est l'origine des dentospermoblastes. Ces derniers résultent des divisions successives de ce premier noyau, et diminuent de volume en se multipliant; 4° allongement en bâtonnet des noyaux des deutospermoblastes, dont le protoplasme s'effile, pour former les spermatozoïdes. Ceux-ci, réunis en faisceaux, adhèrent pendant quelque temps aux protospermoblastes dont ils ont tiré leur origine; 5° enfin, quelques deutospermoblastes restés stériles deviennent réfringents et représentent exactement chez les Batraciens les noyaux stériles des Sélaciens. — M. Sabatier fera connaître, ultérieurement, le résultat de recherches analogues assez avancées, faites sur d'autres vertébrés, sur des Echinodermes, sur des Ascidiens, des Némertiens, des Annélides et des Mollusques. En l'état actuel de son travail, M. Sabatier considère le processus de spermatogénèse décrit ci-dessus, comme ayant un caractère de généralité assez prononcé, et espère pouvoir ramener bientôt à une formule générale et simple la loi de formation de l'élément reproducteur mâle.

* *
*

Sur les Échinides de l'étage Sénonien de l'Algérie. — Note par M. Cotteau.

L'étage sénonien d'Algérie a offert soixante et une espèces d'échinides, réparties en dix sept genres. Parmi elles, les sept suivantes se retrouvent seules en France (*Echinocorys vulgaris, eidaris subvesiculosa, cyphosoma Aublini, C. Archiaci* et *C. magnificum, Salenia scutigera*, et *Orthopsis miliaris*), et à peu près au même niveau géologique. Cinquante-cinq espèces peuvent être considérées comme spéciales pour cet étage; une, *Orthopsis miliaris* s'est montrée à l'époque cénomanienne, et les cinq suivantes à l'époque turonienne : *Hemiaster Fourneli, H. latigrunda, Echinobrissus Jullieni, Holectypus Julieni* et *Cyphosoma Baylei*. Enfin sur ces soixante et une espèces sénoniennes d'Algérie, vingt seulement étaient connues avant les recherches analysées par M. Cotteau, et quarante et une sont décrites et figurées (par MM. Cotteau, Peron et Gauthier, 1881-1882) pour la première fois. Parmi les espèces les plus intéressantes, signalons *Hemipneustes africanus* et *H. Delettrei*, voisines de *H. radiatus* de la craie de Maëstricht. L'étage cénomanien offrait quinze espèces d'*Hémiaster*; l'étage turonien huit, et il y en a treize dans l'étage sénonien. Citons l'*Hemiaster Fourneli* et variétés; *H. bibausensis*, remarquable par la longueur de ses aires ambulacraires postérieures; *H. mirabilis* caractérisé par sa forme ovale, la face supérieure presque plane, sa partie antérieure non échancrée et ses aires ambulacraires presque à fleur de test. Aucun *Hemiater* d'Algérie n'a été rencontré en Europe. Signalons neuf espèces d'*Echinobrissus* et dix-sept espèces de *Cyphosoma* dont onze nouvelles. Le *Cyphosoma Saïd* est remarquable par la dépression plus ou moins accusée de ses interambulacres qui sont

pourvus, à leur partie supérieure d'une poche oblongue, toujours remplie par la gangue et dont le fond n'est pas visible; le test plus mince en cet endroit, aurait-il fléchi plus facilement? Mentionnons encore le genre nouveau *Plistophyma*, qui voisin des *Magnosia*, s'en éloigne par la structure de son appareil apical, ses pores bigéminés près du sommet, et la disposition de ses tubercules ambulacraires. Enfin, MM. Piron et Le Mesle ont recueilli abondamment *Heterolampas Maresi*, connu jusqu'ici par un exemplaire unique; son gisement se trouve dans la bande sénonienne supérieure qui s'étend au nord du Hodna, depuis El Alleg jusqu'au sud du Djebel Mahdid.

*
* *

Sur l'encéphale de l'Arctocyon Dueilii et du Pleuraspidotherium Aumonieri, mammifères de l'éocène inférieur des environs de Reims. — Note de M. Lemoine.

M. Lemoine, ayant pu reconstituer la presque totalité du squelette de l'*Arctocyon Dueilii* et du *Pleuraspidotherium Aumonieri*, a reconnu dans le premier de ces animaux un type carnassier, et dans le second, des caractères qui le font participer aux Marsupiaux, aux Pachydermes, et aux Lémuriens. Leurs empreintes cérébrales sont actuellement, les plus anciennes que l'on connaisse; comparées à l'encéphale des mammifères, on remarque qu'elles en diffèrent en ce que les tubercules quadrijumeaux paraissent avoir été complètement à découvert et avoir été peu inférieurs, comme diamètre aux hémisphères cérébraux. On ne retrouve guère un état analogue que chez les embryons de mammifères. Chez l'Arctocyon, les lobes olfactifs ne différaient pas comme diamètre, de la partie antérieure des hémisphères correspondants; cette disposition est l'inverse de celle que l'on trouve dans le cerveau du type mammifère actuel. Chez le Pleuraspidotherium, ces lobes olfactifs sont beaucoup plus grêles et plus allongés. Les hémisphères cérébraux sont, pour l'arctocyon, aplatis, relativement courts, de forme ovale irrégulière; et pour le Pleuraspidotherium, l'ovoïde constitué par les hémisphères cérébraux a l'extrémité antérieure plus grêle, et l'extrémité postérieure, relativement plus développée; chez le premier, les hémisphères cérébraux présentent quelques rares circonvolutions, peu saillantes, tandis que chez le second, ils sont presque lisses. A la base du crâne du Pleuraspidotherium, on remarque une selle turcique, assez large, peu profonde, longée par deux gouttières caverneuses longitudinales; il en est de même pour l'Arctocyon. Chez ce dernier, le sens de l'odorat devait être développé; chez le Pleuraspidotherium, l'organe de l'odorat beaucoup moins développé semble indiquer qu'il ne s'agit pas d'un type carnassier. Il y a chez l'Arctocyon, deux canaux de communication entre la cavité cranienne et la cavité orbito-temporale; le trou du nerf optique et un trou ophtalmo-maxillaire sous-jacent aux apophyses clinoïdes antérieures. Un canal creusé sous l'apophyse clinoïde postérieure, semble devoir être assimilé au canal carotidien. Enfin un troisième orifice, donnait peut-être passage à la branche maxillaire inférieure du trijumeau. La partie du crâne de l'Arctocyon, correspondant à la fois aux tubercules quadrijumeaux postérieurs et au cervelet, se trouve avoir un diamètre transversal bien supérieur à celui des portions de l'encéphale d'où une paroi osseuse épaisse formée par un système de lacunes séparées par des colonnettes osseuses, diversement contournées et intercalées entre les deux tables osseuses. Ces lacunes, sans doute, devaient constituer un système de petits réservoirs veineux aboutissant à un canal mastoïdien s'ouvrant en arrière et en dehors de l'oreille externe.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

Genre THYMUS *L.*

T. Mastichina L.

Hab. — In collinis asperis inter *Silves* et *Portimão* — Jun. 1847 — (Welwitsch *Fl. Algarb.* n° 170). — *Adorigo* pr. *Regoá.* — Jul. 1880. — (E. Schmitz).

T. Welwitschii Boiss.

Hab. — In Transtag. maritimis ad basin de *Serra da Arrabida.* — Jul. 1840. — (Welwitsch).

Obs. — Ce curieux Thymus est manifestement hybride du *T. Mastichina* et des *T. carnosus* Boiss. ou *T. capitellatus* Hoffg. et Link.

La description du T. Welwitschii qu'a donnée M. Boissier (*Diagn. pl. orient.*, II, IV, p. 9), d'après une plante d'Algarve distribuée par Welwitsch, correspond à l'hybride *T. Mastichina* × *T. capitellatus*; d'ailleurs, les T. Mastichina et T. capitellatus croissent avec cet hybride à la localité indiquée par Welwitsch : *pr. Villa-Nova de Portimão.*

Quant à la plante que Welwitsch a récoltée « *in maritimis* » au pied de la *serra Arribada*, elle constitue bien certainement l'hybride *T. Mastichina* × *T. Carnosus* et très probablement la forme *T. Mastichino-carnosus*, le T. Mastichina étant fréquent sur la serra d'Arrabida et le T. carnosus se trouvent justement à « *Portinho ad basin de serra da Arrabida* ». De plus, ce Thymus présente des feuilles plus épaisses, plus fortement ponctuées, des bractées plus larges et plus obtuses que la plante d'Algarve à laquelle s'applique la diagnose de M. Boissier.

Le T. Welwitschii peut donc comprendre deux formes hybrides :

1. — Mastichina × T. capitellatus (T. Welwitschii Boiss., 1859, in *Diagn. pl. or.*)

2. — T. Mastichina × T. carnosus (T. Welwitschii de Noé, 1851, ined. in herb. Welw.).

T. carnosus Boiss.

Hab. — In arenosis maritimis prope *Lagôa de Albufeira* freq. ast rarius florens. — Febr. 1848. — (Welwitsch). — In arenosis de *Troia.* — Aug., 1879. — (J. Daveau).

T. capitellatus Hoffg. et Link.

Hab. — *Charneca de Perum* pr. *Calhariz* trans Tagum. — Jul. 1844. — (Welwisch). — *Alfeite* : in pratis sabulosis — Maio 1879. — (J. Daveau). — In valle dicta *Val de Rosal.* — Jun. 1879. — (J. Daveau).

Var. *macrocephalus* (Capitules florifères plus lâches, presque du double plus gros que dans le type, ordinairement plus nombreux sur les rameaux).

Hab. — In arenosis de *Troia* trans Tagum. — Maio 1847. — (Welwitsch).

T. albicans Hoffgg. et Link ; **T. Algarbiensis** Lge.

Obs. — J'ai étudié le rarissime *T. albicans* sur un échantillon, récolté en Algarve, que je dois à la libéralité de M. Boissier, et M. Daveau m'a envoyé plusieurs pieds de *T. Algarbiensis* recueillis en avril 1881, à *Espiche* (Algarve).

L'examen de ces divers échantillons m'a démontré que :

Le *T. albicans* doit être conservé à titre d'espèce, car, si tout d'abord on est porté à le considérer comme un hybride des *T. capitellatus* et *T. cephalotus* (T. cephaloto-capitellatus), on est vite amené à reconnaître que par suite de la forme de son calice à lèvre supérieure profondément tridentée, à dents lancéolées-aiguës, bien différent de celui des deux autres Thyms dont on aurait pu le croire issu, cette manière de voir ne saurait être fondée.

Le *T. Algarbiensis* varie sensiblement quant à la grosseur de ses capitules florifères, la dentelure de la lèvre supérieure du calice, ainsi que dans la longueur du tube de la corolle et des étamines. En effet, différents exemplaires présentent des capitules à peine plus gros que ceux du *T. albicans*, tandis que d'autres ont des capitules presque aussi gros que ceux des *T. villosus* β *macrocephalus* et *T. cephalotus*; la lèvre supérieure du calice est tantôt assez profondément tridentée, tantôt à dents plus larges, les latérales petites, la moyenne seule un peu allongée; de plus, certains pieds de *T. Algarbiensis* présentent des capitules assez petits et à bractées pâles, analogues à celles du *T. capitellatus* var. *macrocephalus* et se rapprochent ainsi de cette dernière espèce. M. Lange (*Pugillus*, p. 172) distingue aussi son *T. Algarbiensis* par ses feuilles assez longuement pétiolées, à pétiole égalant presque la longueur du limbe, tandis qu'il donne au *T. albicans* des feuilles subsessiles et au *T. capitellatus* des feuilles brièvement pétiolées ; or, dans mes exemplaires de *T. Algarbiensis*, la plupart des feuilles sont à pétiole court égalant le plus souvent la moitié de la longueur du limbe, et je possède, par contre, quelques pieds de *T. capitellatus* munis de feuilles à pétiole aussi long que le limbe. Quant au *T. albicans*, ses feuilles sont presque conformes à celles de ses congénères les *T. Algarbiensis* et *T. capitellatus*; j'estime donc que l'on peut, sans inconvénient, renoncer à essayer de distinguer les trois thyms en s'appuyant sur les caractères afférents aux feuilles, ces organes variant sensiblement sur le même échantillon. Il en est de même de la pubescence plus ou moins accentuée de ces plantes, car, dans les régions méridionales, le degré de pubescence est le plus souvent le résultat de l'exposition; du reste, des cas identiques se montrent dans les genres voisins *Origanum* et *Calamintha*.

G. Rouy.

(A suivre.)

SUR LES PÉTIOLES DES ALETHOPTERIS

La famille des *Névropteridées* comprend trois genres bien limités par la forme, la disposition des pinnules, et le mode de nervation de ces dernières : ce sont les G. *Alethopteris*, Sternberg ; *Nevropteris*, Brongniart; *Odontopteris*, Brongt. Grâce aux nombreuses recherches entreprises par divers paléontologistes, l'histoire de ces genres est assez bien connue, sauf sur quelques points qui ne tarderont guère à s'éclaircir.

Les espèces du genre *Alethopteris* sont fort répandues dans les terrains houiller moyen et houiller supérieur ; leur fronde ont atteint de grandes dimensions, puisque l'on rencontre des pennes qui mesurent plus de soixante centimètres de longueur.

Sous le nom de *Medullosa elegans*, Cotta [1] a donné une description sommaire de tiges ou de pétioles qui depuis ont attiré l'attention de nombreux savants. Brongniart [2] s'en est occupé et s'était proposé de les décrire sous le nom de *Myeloxylon*, leur trouvant une disposition générale de tissus analogue à celle des Monocotylédones, entre autres des *Dracœna*. Gœppert [3] en fait un *prototype* réunissant les caractères de l'organisation des fougères au centre, des Monocotylédones et des Dicotylédones gymnospermes à la périphérie.

En 1875 [4] j'ai repris l'étude de ces curieux fossiles en mettant à profit de nombreux échantillons que j'avais recueillis aux environs d'Autun, et de Grand-Croix, près Saint-Etienne, et avec, l'assentiment de mon maître Brongniart, j'ai modifié le nom de *Myeloxylon* créé par lui, en appelant *Myelopteris* ces portions de pétioles que j'ai démontré être des rachis de fougères, faisant partie de la famille des Marattiées, dont le cadre se trouvait ainsi de beaucoup agrandi.

Vers la même époque, M. Grand'Eury [5], grâce à de nombreux échantillons rencontrés soit à l'état d'empreinte, soit à l'état silicifié, est arrivé à la même conclusion confirmée en outre par M. Williamson [6].

La question semblait donc être tranchée ; cependant, tout récemment M. Schenck, professeur de botanique à l'Uni-

[1] *Die dendrolithen*, Dresden und Leipzig, 1832.

[2] *Tableau des genres de végétaux fossiles*; 1849.

[3] *Die fossil Flora der permischen formation;* 1864, 1865.

[4] Etude du genre *Myelopteris* (Mémoire des savants étrangers à l'Académie) t. XXI, 1875.

[5] *Flore Carbonifère du département de la Loire*, 1877.

[6] *On the organisation of the fossil Plants of the Coal-measures, part. VII*, 1875.

versité de Leipzig, après un examen attentif des échantillons de *Medullosa elegans* recueillis à Schemnitz, a émis l'opinion [1] que ce sont des pétioles de frondes de Cycadées comparables à ceux de l'*Encephalartos cycadæfolius* ou du *Zamia Ghellenkii*.

Comme toute erreur scientifique prolongée est préjudiciable, j'ai repris cette étude, en me procurant de nouveaux matériaux.

D'abord, en comparant les dimensions des pétioles de frondes de Cycadées, houillères signalées jusqu'ici, telles que les *Noœggerathia* (Sternberg), les *Pterophyllum* (Grand'Eury), les *Sphenozamites* (Renault), qui ne dépassent pas $0^{m}\,15$ à $0^{m}\,20$ en *longueur* et quelques millimètres en diamètre avec certains fragments de *Myelopteris Landroitii*, que j'ai rapportés d'Autun, et dont la section *transversale* atteint $0^{m}\,12$ et $0^{m}\,15$ de diamètre, on éprouve une hésitation bien naturelle à reconnaître dans ces gigantesques bases de fronde, des pétioles de feuilles de Cycadées, surtout de Cycadées houillères, bien inférieures, d'après tout ce que l'on sait, aux Cycadés actuelles.

De plus, j'ai suivi la structure des *Myelopteris* et, en particulier, celle du *M. Landriotii*, sur des échantillons complets en section transverse, variant entre $0^{m}\,15$ et $0^{m}\,04$ de diamètre. La structure générale est restée invariable, sauf les modifications amenées par la réduction même de la section, telles que diminution dans le nombre des faisceaux vasculaires isolés, courant dans le tissu parenchymateux, qui forme la masse du pétiole, et des îlots de bandes hypodermiques disposés à la périphérie ou dispersés à l'intérieur.

J'ai obtenu des préparations intéressant l'extrémité des pennes, et dont le rachis, réduit à $0^{m}\,0015$ et $0^{m}\,001$, portait encore attachées des pinnules de fougères !

Sur des coupes dirigées parallèlement au plan de la penne, ces pinnules, dans un bon état de conservation, ont permis en outre de reconnaître les formes caractéristiques et la nervation des *Alethopteris*, en particulier, celles de deux espèces assez fréquentes dans le terrain de Rive-de-Gier, les *Alethopteris aquilina* et *Alethopteris Grandini*.

A l'extrémité des pennes, les rachis d'ordre inférieur n'offrent plus, en général, que trois ou cinq faisceaux vasculaires, *isolés* comme dans les pétioles et disposés non plus suivant une circonférence, mais en forme de V ou de fer à cheval; les deux supérieurs seulement alimentent les cordons qui parcourent les nervures des pinnules.

Sur la face externe ou périphérique des faisceaux du rachis, on remarque parfois cette lacune si apparente dans les faisceaux des pétioles, que j'ai décrite comme indiquant la présence de cellules ou de canaux gommeux, qui est regardée au contraire comme le résultat d'un simple décollement de tissus par M. Williamson, mais qui serait, d'après mes dernières recherches, la trace de cellules ou de tubes criblés, *presque toujours* détruits dans les échantillons fossiles, silicifiés ou carbonatés.

[1] Englers botanische Jahrbücher, III Band 2 Heft; 1882, Leipzig.

Les éléments mécaniques sont, dans cette portion de la fronde, relégués en grande partie immédiatement au-dessous de la gouttière longitudinale que l'on remarque sur le côté supérieur des pétioles de la plupart des fougères.

A l'extérieur, la surface du rachis est marquée de cannelures longitudinales (*Aleth. aquilina*) que les empreintes n'ont su reproduire. La page inférieure des pinnules *stériles* porte de nombreux poils cloisonnés, formant un feutrage serré quand ils ont été rapprochés par le reploiement fréquent des bords de la feuille.

En 1877 [1], j'ai annoncé la découverte de trois pinnules de *Nevropteris* encore attachées à un rachis offrant la structure des *Myelopteris*.

Ce *Nevropteris* se rapproche beaucoup du *Nevropteris Loshii;* on peut donc regarder comme rigoureusement démontré que les *tiges* ou pétioles désignés successivement sous les noms de *Medullosa elegans* Cotta; *Myeloxylon* Brongniart; *Stenzelia*, Goeppert; *Myelopteris*, Renault; ne sont que les supports des frondes des *Alethopteris*, des *Nevropteris*, et très vraisemblablement des *Odontopteris*.

Je décrirai plus tard en détail la structure du faisceau vasculaire des pétioles d'*Alethopteris*, dont les caractères généraux sont ceux du faisceau vasculaire des Marattiées, sauf en quelques points qu'il serait trop long d'exposer en ce moment, et celle de leurs fructifications jusqu'ici tout aussi inconnue que celle des Nevropteris.

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

(*Suite*)

Voici deux tableaux dichotomiques qui faciliteront la distinction des cinq espèces, décrites dans ce travail, du genre *Meriones* Illiger.

PREMIER TABLEAU

(Caractères tirés du squelette et du poil)

1	Pied sensiblement égal à la jambe; des poils blancs à la touffe terminale de la queue; les poils du bas des flancs blancs dans toute leur longueur.	*M. albipes.*
	Pied plus grand ou plus petit que la jambe; pas de poils blancs dans la touffe terminale de la queue; les poils du bas des flancs ardoisés à leur base.	2
2	Jambe plus grande que le pied et à peu près égale au bassin; dessus des pieds blanc pur; les poils de la poitrine blancs dans toute leur longueur. . . .	*M. Shawi.*
	Jambe plus petite que le pied ou plus grande que le bassin; dessus des pieds jaunâtre ou blanc jaunâtre; les poils de la poitrine ardoisés à la base.	3

[1] Congrès scientifique de France. 42e session, Autun.

3 { Jambe plus grande que le pied et le bassin; queue roux vif; ongles et peau des extrémités très bruns. . . . . *M. gætulus.*
Jambe plus petite que le pied; queue d'un brun plus ou moins roux; peau des pieds non pigmentée. 4

4 { Jambe plus grande que le bassin; toison relativement longue; poils du dos ardoisés dans les deux tiers à peine de leur longueur; poils de l'intérieur de l'oreille blancs. . . . . *M. Trouessarti.*
Jambe plus petite que le bassin; toison relativement courte; poils du dos ardoisés dans les trois quarts au moins de sa longueur; poils de l'intérieur de l'oreille jaunes . . . . *M. ausiensis*

2e TABLEAU

(Caractères tirés exclusivement du crâne)

1 { Naseaux beaucoup plus longs que les bulles; longueur du crâne à partir de l'extrémité postérieure des naseaux plus petite que sa plus grande largeur y (compris les arcades zygomatiques); celles-ci robustes et dilatées; boîte crânienne courte et déprimée; conduits auditifs prolongés et détachés; crêtes fortes. . . . *M. Shawi.*
Naseaux égaux à la plus grande longueur des bulles ou plus courts; longueur du crâne à partir de l'extrémité postérieure des naseaux supérieure à sa plus grande largeur (y compris les arcades zygomatiques); celles-ci grêles, comprimées; boîte crânienne longue, convexe; conduits auditifs raccourcis ou renflés; crêtes faibles 2

2 { Conduit auditif non renflé en avant; bien dépassé latéralement par l'arcade; bien détaché de celle-ci, qui se dirige nettement en avant dès son origine; bulles ne dépassant pas en arrière le niveau de l'occipital. . . . . *M. ausiensis.*
Conduit auditif plus ou moins renflé en avant, nullement ou à peine dépassé latéralement par l'arcade; celle-ci l'avoisinant ou s'appuyant sur lui, et se dirigeant d'abord en arrière ou à peine en avant; bulles dépassant en arrière le niveau de l'occipital. 3

3 { Arcades zygomatiques s'appuyant sur le conduit auditif qui est considérablement renflé en avant, et dont le renflement dépasse latéralement le conduit et l'arcade. . . . . *M. gætulus.*
Arcades distantes du conduit auditif; celui-ci médiocrement renflé; le renflement dépassé par le bord du conduit, celui-ci par l'arcade 4

4 { Largeur du crâne d'un conduit auditif à l'autre supérieure à la distance qui sépare en dessous la surface antérieure des incisives de la partie antérieure des bulles; longueur des naseaux inférieure à la plus grande longueur des bulles. . *M. Trouessarti.*
Largeur du crâne au niveau des conduits auditifs inférieure à la distance du bord antérieur des incisives aux bulles; longueur des naseaux supérieure à la plus grande longueur des bulles. . . . *M. albipes.*

J'ai épuisé, non pas la faune micromastologique de l'Algérie, mais les matériaux utilisables que j'ai pu recueillir en deux voyages sur les espèces de cette faune comprises dans la sous-famille des *Gerbilbinæ*, de la famille des *Muridæ*.

Je terminerai cette étude par un essai de classification de cette sous-famille. La plupart des espèces connues de ce groupe ont été trop mal décrites, et il en reste vraisemblablement encore trop d'espèces à connaître, pour que j'aie la prétention d'accomplir ici une œuvre définitive. Le système que je propose devra sans doute être modifié au fur et à mesure que s'accroîtront nos connaissances; mais, si imparfait qu'il soit, j'ai l'espoir qu'il ne sera pas inutile, et parce qu'il est basé sur une étude consciencieuse des espèces que j'ai eues entre les mains, et parce que le groupe qu'il essaie d'arranger se trouve encore aujourd'hui dans un extrême désordre.

(*A suivre.*) FERNAND LATASTE.

SYNOPSIS DES HÉMIPTÈRES-HÉTÉROPTÈRES DE FRANCE

Par M. le Dr PUTON.

—

Ce synopsis poursuit sa route régulièrement, et le 2e volume renferme les Pentatomides, les Coréides et les Béritides. Il ne restera plus à faire paraître que les Capsides pour avoir l'ensemble de tous les Hétéroptères de France; mais cette dernière famille est la plus difficile à traiter, et l'auteur nous la fera sans doute attendre un peu plus longtemps que les autres. Seulement, on peut être sûr qu'elle paraîtra et qu'elle nous aidera à nous débrouiller dans ce véritable capharnaum des Capsides. Mais après, il restera les Homoptères, et personne, ce me semble, ne se présente pour les traiter. Mieux que personne, un certain entomologiste de Lille, M. Lethierry, pourrait se charger de ce travail; qu'il fasse mettre un peu sa modestie de côté, et qu'il pense aux pauvres hémiptéristes qui cherchent à se reconnaître, non seulement dans les espèces, mais dans les genres de cette famille difficile.

Revenons à M. Puton. Son nouveau volume répond à celui qui l'a précédé, et les mêmes mérites motivent les mêmes éloges : simplicité, netteté et détails suffisants. Je me permettrai, puisqu'il s'agit d'insectes de France, de faire remarquer à l'honorable auteur, que l'*Odontotarsus gramineus*, a été

pris à Montmorency par M. Boudier; que le *Trigonosoma nigellæ* n'est pas rare près d'Aubagne; que l'*Asopus punctatus* se trouve aux environs de Paris, le *Jalla dumosa* à Fontainebleau; que le *Picromerus bidens* paraît être un insecte utile puisqu'il tue des chenilles; que le *Centro carenus spiniger* se trouve à Arcachon. Je lui demande pardon de ces remarques indiscrètes, et je lui souhaite bon courage pour terminer les Capsides aussi promptement qu'il le pourra.

L. Fairmaire.

MOLLUSQUES NOUVEAUX OU PEU CONNUS

Nanina (*Medyla*) **salmonea**, nov. sp. — Diam. maj. 12 1/2; min. 10 1/2; alt. 8; apert. 7 mill. lat. — Testa depressa-convexa, nitens, tenuis, corneo-ochracea; spira late conica, obtusa; anfr. 5 fere haud convexis, lævigatis, sutura haud profunda divisis, rapide crescentibus, ultimus maximus, valde rotundatus; umbilicus parvus; apertura semilunaris, vix oblique, simplex, haud incrassatum, non sinuatum, ad columellarem marginem leviter reflexula et ad umbilicum deflexa; marginibus callo tenuissime junctis.

Silcuri, Cachar (ma collection). — Cette espèce, que je dois à M. Geoffr. Nevill, se distingue facilement de la *N. bilineata*, Godw-Austen, de Darjiling, par sa taille plus forte, son test plus solide, sa couleur d'un jaune ocre, sa forme moins globuleuse, etc.

Helix semihispida, nov. sp. (S. g. Trichia). — Diam. maj. 7; min. 6; alt. 4 1/4; alt. apert. 2 1/2 mill. — Testa depressa, tenuiuscula, non nitens, late et perspective umbilicata, striis incrementi confertissimis minutisque instructa, rufo-cornea; spira late subconoidea; anfr. 5, valde convexis, sutura profunda divisis; ultimus ad peripheriam regulariter rotundatus, subtus convexus, haud descendens; apertura circularis emarginata, parum obliqua; peristomium tenue, simplex, acutum, ad basim et columellam tantisper expansum; marginibus callo tenui junctis.

Specimina nonnulla ad Inkiapo, Chinæ centralis, a Cl.-A. David, in ultimo itinere collecta.

Cette petite coquille, d'aspect terne, ressemble par la face supérieure à l'*Helix hispida;* elle est d'aspect un peu soyeux, dépourvue cependant de poils, possède une spire à tours très convexes, mais est surtout remarquable par son ombilic très grand et profond, et aussi par son ouverture presque complètement circulaire; le péristome en est simple, mais quelque peu évasé à la base.

Helix (*Fruticicola*) **Richthofeni**, von Martens. — Décrite de la province de Chan-tung, en Chine, cette Helix se retrouve aussi dans la province de Kiang-si; M. l'abbé David l'y a rencontrée. Je crois pouvoir joindre à cette espèce des exemplaires répandus dans les collections françaises sous le nom de *restricta*, Desh. (ubi?), et peut-être aussi doit-on faire passer en synonymie celle qui a été figurée par le même auteur, mais non décrite, sous le nom de *Buvignieri*. Par tous ses caractères, elle me semble présenter une très grande ressemblance avec l'*H. Berlandieriana*, Moric., du Mexique et du Texas.

Helix (*Ampelita*) **gonostyla**, nov. sp. — Diam. max. 31; min. 26; alt. 16; lat. ap. 11 mill. — Testa depressa, utrinque convexa, solidiuscula, late perspectiveque umbilicata, lævigata, flava cum regione umbilicali, fascia una ad ultimi anfr. peripheriam suturam sequente, alteraque pariter suturali, sed partem anfractuum superiorem occupante, et subdilutis, castaneis.

Spira late subconica, striis incrementi obsoletis sculpta; sutura impressa; anfr. 5, modice crescentibus; ultimus ad peripheriam obtuse subangulatus; apertura obliqua, late subovalis-emarginata, breviter satque crasse ad basim præsertim reflexa; marginibus crasso nitido tenui junctis; columellari distincte angulato, basali fere recto.

Cette espèce, reçue sans nom de Madagascar, de M. de Robillard, rappelle un peu une petite *H. omphalodes*, mais est plus ramassée, a les tours plus lentement croissant, et a la jonction du bord basal et du bord columellaire, possède un angle très marqué, sans compter d'autres caractères très tranchés. L'ouverture est d'un blanc grisâtre à l'intérieur et très luisante.

Var. *tristicula*. Même taille; en entier d'un châtain intense, devenant de plus en plus clair en s'avançant vers le sommet de la spire; ouverture plus évasée et plus fortement réfléchie, plus ample et d'un bleu gris à l'intérieur. Malgré ces différences, cette coquille présente tant de rapports avec la précédente, que je ne l'en sépare qu'à titre de variété.

C.-F. Ancey.

EXCURSION GÉOLOGIQUE

Au moment de mettre sous presse, nous recevons le programme de l'excursion géologique qui sera dirigée par M. Stanislas Meunier. L'intérêt considérable qu'offre cette visite aux terrains permiens et carbonifères, engagera certainement un grand nombre d'étudiants à suivre cette excursion, qui est l'une des plus instructives qu'on puisse faire en France nous en publions; le programme *in extenso* pour permettre d'en juger :

1re journée. — Jeudi 3 août, de Paris à Autun, en chemin de fer.

2e journée. — Vendredi 4 août, à midi, excursion à la carrière de *Bog-Head* de la Garenne. Gisement de *protritons*, petits batraciens de l'époque permienne. — Silex houillers pétris de végétaux d'une conservation si parfaite, qu'elle se prête aux études d'histologie microscopiques. Bois silicifiés. Coucher à Autun.

3e journée. — Samedi 5 août, le matin, visite à l'usine à schiste d'Igornay. — Schistes permiens de Muse avec poissons fossiles et coprolithes. — Après déjeuner, course à Montjeu, terrains permiens, gneiss, granit, pegmatite. Gisement de grenats, d'émeraudes, de tourmalines, de cristaux, de feldspath. Coucher à Autun.

4e journée. — Dimanche 6 août. Emploi facultatif du temps. On pourra visiter les antiquités romaines d'Autun : porte d'Arroux, porte Saint-André, temple de Janus, caves joyaux, et voir la cascade de Brisecrou, et les étangs et châteaux de Montjeu. On pourra visiter le Creuzot, et enfin faire une excursion au mont Beuvray. Coucher à Autun.

5e journée. — Lundi 7 août, chemin de fer pour Moulins et Commentry, visite aux forges de Commentry éclairées à la lumière électrique. Coucher à Commentry.

6e journée. — Mardi 8 août, grande couche de houille exploitée à ciel ouvert. Conglomerats houillers, produits des embrasements spontanés des houillères. — Schistes extrêmement riches en fossiles végétaux. — On verra une *forêt fossile.* — Expérience de sedmentation destinées à expliquer le mode de formation du terrain houiller. — Débris gallo-romains sur la houille dans une ancienne tranchée d'exploitation. Coucher à Commentry.

7e journée. — Mercredi 9 août, descente dans la mine de Commentry. — Après dejeuner, visite à Neris, établissement thermal. Vestiges de constructions romaines : acqueducs, arènes, etc. — Filons de fluorure dans ce granit. Coucher à Commentry.

8e journée. — Jeudi 10 août, chemin de fer pour Saint-Eloy. — Voiture pour Menat. Schistes tertiaires bitumineux à nombreux fossiles. Fabrication de l'emeri — Chemin de fer pour Saint-Germain-des-Fossés et Paris.

9e journée. — Vendredi 11 août, arrivée à Paris dans la matinée.

NOUVELLES

Missions scientifiques. — M. Thollon, sous-chef de l'école de botanique au Muséum d'histoire naturelle, est chargé d'une mission au Gabon, à l'effet de recueillir des collections représentant le cycle complet de la végétation de la colonie.

***

M. Sauvini, préparateur adjoint au Muséum d'histoire naturelle, est attaché, en qualité de préparateur collecteur, à la mission scientifique du cap Horn.

***

M. Griftith nous prie d'informer ses correspondants qu'il demeure actuellement, 92, avenue du Gué-de-Baud, à Rennes.

OFFRES ET DEMANDES

M. de Larclanse, à Montlouis près Saint-Julien (Vienne), désire acheter d'occasion : la Flore du Centre de la France par Boreau et le nouveau Dictionnaire de botanique par Germain de Saint-Pierre.

***

M. Vanden Berghe-Loontjens Koulers (fl Occle Belgique) désire échanger contre lépidoptères et coléoptères exotiques les œuvres de Buffon, 5 volumes in-4o ornées de 500 gravures. L'ouvrage est neuf.

ARRIVAGES

Un envoi de mollusques des Acores nous permet d'offrir les espèces suivantes :

Helix cormilata (Lowe)	» fr.	80
— atlantica (Mor et Dr)	1	»
— barbula (Charp)	1	»
— caldeivarum (Mor ei Dr)	1	»
— crystallina (Müll)	»	40
— crubescens (Lowe)	1	»
— horripila (Mor. Dr)	»	80
— miguelina (Pfeiff)	2	»
— paupercula (Lowe)	»	50
— rotundata (Müll)	»	20
— volutella (Pfeifl)	5	»
— subcylindrica (Lin)	»	50
Buliminus forbesianus (Mor et Dr)	»	80
— Hartungi (Mor Dr)	»	80
— pruninus (Gould)	2	»
— ventrosus (Pfeiff)	»	80
— vulgaris (Mor Dr)	»	60
Pupa anconostoma (Lowe)	»	30
— fasciolata (Mor Dr)	»	50
— fuscidula (Mor Dr)	»	50
— pygmæa (Drap)	»	20
Plysa Peneriffæ (Mousson)	»	50
Marınula vulcans (Mor et Dr)	1	»
Balea perversa (Plein)	»	30
Cyclostoma hespericum (Mor et Dr)	»	50
— ?	»	30

Nous avons reçu un envoi de fossiles du corallien de Saint-Mihiel (Meuse) et nous pouvons disposer des espèces suivantes :

Turbo epulus (d'Arb)	» 40 à » 80
— substellatus (d'Orb.)	» 30 à » 60
— crinus (d'Orb.)	» 30 à » 60
Delphinula globata (Bouw)	» 40 à » 80
Trochus acuticarinata (Bouw)	» 40 à » 80
— diomedes (d'Orb.)	» 25 a » 40
— buccinoidesma (d'Orb)	» 40 à » 75
Nerinea calliope (d'Orb.)	» 40 à » 80
Purpurina filosa (d'Orb.)	» 40 à » 80
Cerithium linæformis (Roem)	» 25 à » 60
Pileopons radiatus (d'Orb.)	» 25 à » 60
— costatus (d'Orb.)	» 40 à » 80

Nous pouvons disposer des échantillons de calcaire corallien de Saint-Mihiel. Ces échantillons de calcaire contiennent la plupart ces fossiles ou à peu près (dans la gangue) de : 0.50 à 2 francs.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp Ch. Hérissey.

4me Année. N° 16 15 Août 1882. 121

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 24 AVRIL 1882.

De l'action du permanganate de potasse contre les accidents du venin des Bothrops. — Note de M. Couty.

M. Couty entretient l'Académie des résultats obtenus dans les expériences qu'il a faites avec M. de Lacerda et qui ont été l'objet d'une note précédente. Le venin de Bothrops injecté sous la peau de divers animaux, chien, lapin, singe ou cobaye, ne produit que des lésions inflammatoires locales, et est décomposé chimiquement par le permanganate de potasse injecté à sa suite, tout comme il serait détruit dans un verre. Il a été prouvé dans une autre note que le venin de serpent ne localisait pas son action, après inoculation, et qu'il déterminait la mort par suite de lésions multiples et très diverses. Après de nouvelles expériences faites en présence de M. de Lacerda, avec des doses progressives de venin et de permanganate, M. Couty arrive à conclure : 1° que le permanganate de potasse a été recommandé comme agent thérapeutique des accidents produits par les morsures des serpents vénimeux sans preuve expérimentale suffisante, et 2° qu'il n'est pas l'antidote physiologique du venin des Bothrops, puisqu'il ne paralyse pas son action lorsque ce venin a pénétré soit dans le sang, soit dans les divers éléments anatomiques des tissus.

***

Sur la faune malacologique abyssale de la Méditerranée. — Note de M. Fischer.

Dans la Méditerranée, entre les profondeurs de 250m et 3,624m la température de + 13° est constante. Différents dragages opérés dans le golfe du Lion, sur les côtes de Provence et de Corse, puis entre Oran et Gibraltar, comparés à d'autres faits dans le golfe de Gascogne et sur les côtes du Portugal ont donné des résultats forts intéressants. Quelques espèces du golfe du Lion étaient signalées depuis longtemps à l'état fossile dans le pliocène de l'Italie et vivent aussi dans les abysses du golfe de Gascogne et du littoral du Portugal; telle sont : *Terebratella septata*, *Leda messaniensis*, *Limopsis aurita*, *L. minuta*, *Pleurotoma Loprestiana*, *Columbella costulata*, *Risso subsoluta*, *Turbo Romettensis*, *Trophon multilamellosus*, etc. D'une manière générale, on peut dire qu'entre 445m et 2,660m la faune malacologique profonde a les mêmes caractères zoologiques, mais que le nombre des espèces varie sensiblement avec la profondeur; l'égalité de la température rend la faune presque uniforme. Entre Oran et Gibraltar, on a trouvé entre autres espèces remarquables, *Taranis Mörchi*, espèce boréale et abyssale de l'Atlantique, puis, *Trochus gemmulatus*, *zizyphinus suturalis*, fossiles du pliocène italien retrouvés vivants dans le golfe de Gascogne; et enfin *Tectura fulva*, mollusque arctique. Les mollusques des dragages profonds (entre 555m et 2,660m) forment un total de cent vingt espèces dont une trentaine seulement peuvent être considérées comme abyssales. Toutes les espèces profondes de la Méditerranée se retrouvent dans l'Océan, ce qui paraît prouver que la Méditerranée a reçu sa faune profonde de l'Atlantique. Les formes abyssales de la Méditerranée ont été draguées dans l'Atlantique à des profondeurs généralement considérables. La Méditerranée ne renferme donc que les mollusques qui peuvent supporter une température un peu plus élevée. Les formes arctiques, fossilisées dans les dépôts de la Suède et des Iles Britanniques, ne paraissent plus exister dans la Méditerranée, mais y ont été abondantes pendant la période du nouveau pliocène. La température de la Méditerranée a donc différé sensiblement, et il est probable qu'une communication avec des mers très froides y conduisait des mollusques arctiques. Peut-être dans les grands fonds de la Méditerranée orientale

et de la mer Noire, retrouvait-on quelque survivant de la faune glaciaire du pliocène de Ficarazzi.

***

Sur quelques essais d'hybridation entre diverses espèces d'Échinoïdées. — Note de M. R. Kœhler.

On a fait jusqu'ici de rares essais d'hybridation d'Echinodermes. En 1873, M. Marion, et en 1874 Agassiz en ont signalé chacun un cas; le résultat fut la production de *Pluteus* bien développés, pour la première observation, et pour la seconde, les larves parvinrent à l'état de *Bipinnaria.* M. Kœbler a repris ce genre d'expériences au laboratoire de zoologie marine de Marseille, sur les conseils de M. Marion. En combinant différemment les croisements entre mâles et femelles d'une demi-douzaine d'espèces, (en prenant les ovules ou les spermatozoïdes que l'on observait préalablement au microscope pour juger s'ils avaient les qualités nécessaires pour la réussite des expériences), et en faisant en même temps une fécondation directe avec les individus, pour avoir un terme de comparaison, M. Koebler est arrivé à des résultats variés; dans certains cas il a obtenu des *Pluteus* bien développés, dans d'autres les larves ont atteint l'état de *Blastula* et rarement de *Gastrula*; enfin quelques essais furent négatifs. Les fécondations croisées entre plusieurs espèces d'Echinoïdées sont donc possibles, et il est curieux de remarquer que si les œufs d'une espèce sont fécondés par les spermatozoïdes d'une autre espèce, il ne s'en suit pas que la réciproque soit vraie. Les expériences ont été faites avec *Strangylocentrotus lividus, Sphærechinus granularis, Psammechinus pulchellus, Dorocidaris papillata, Spatangus purpureus.*

***

Sur quelques points de l'anatomie des Holothuries. — Note de M. Et. Jourdan.

Chez les Holothuries, les téguments renferment des corpuscules calcaires disposés dans une couche conjonctive très épaisse constitués par des faisceaux conjonctifs, volumineux et entrecroisés; cette couche dense et homogène dans les genres *Holothuria* et *Stichopus*, présente au contraire de nombreux espaces vides occupés par les corpuscules calcaires dans les genres *Cucumaria* et *Molpadia.* Dans cette masse conjonctive, on distingue des éléments disposés de manière à former un véritable plexus dont les fibres sont le plus souvent réunies en faisceau, et émanent des nerfs qui pénètrent et s'épanouissent dans le derme; ces fibres sont accompagnées de noyaux groupés au point d'entrecroisement et appartiennent sans doute à des cellules nerveuses. Les centres nerveux sont constitués par des fibres et des cellules existant sur toute la longueur des cinq troncs nerveux, ainsi que l'a constaté M. Jourdan chez tous les espèces étudiées. Les éléments musculaires sont représentés par des fibres munies d'un ou plusieurs noyaux; le noyau est volumineux, ovoïde, et toujours latéral.

Chez les Holothuries, les vésicules de Poli sont formées extérieurement d'une couche de cellules plates, faiblement vibratiles, revêtues d'une couche de tissu conjonctif à fibres longitudinales, renfermant des noyaux ovoïdes entourés souvent d'un amas de protoplasma; puis vient une assise de fibres musculaires circulaires, tapissée par une couche de cellules épithéliales. Les vésicules de l'arbre arborescent ont une structure très voisine; la membrane conjonctive contient des fibres circulaires entrecroisées, et est revêtue de cellules plates; elle présente en outre, des cellules particulières constituées par des amas de petits corps réfringents, contenus dans une membrane commune, et qui diffèrent complètement des corpuscules jaunes des vésicules de Poli. M. Jourdan continue ses recherches par l'étude des appareils digestifs, circulatoires et sexuels.

***

Sur les ampoules pyloriques des crustacés podophthalmaires. — Note de M. F. Mocquard.

Les *ampoules pyloriques* chez les Brachyures et le plus grand nombre des Macroures, peuvent se comparer à deux demi-cylindres placés longitudinalement côte à côte, avec la concavité regardant en haut. La concavité est moins accusée chez les Salicopes, et même plane chez les Stopomodes et chez les *Atyes* et les *Caridines.* Les bords externes se continuent avec la paroi pylorique, appliquée dans la *voûte ampullaire*, tandis que les bords internes redressés et adossés, forment un repli saillant appelé *repli intérampullaire*, dressé comme une cloison. De la concavité des ampoules et des faces latérales du repli, s'élèvent perpendiculairement un grand nombre de crêtes longitudinales, parallèles, semblables à des cloisons minces, dont le bord libre renversé en dedans, envoie dans la même direction, une rangée de soies fines et serrées, parallèles à la paroi de l'ampoule. Il en résulte une quantité de canalicules prismatiques, parallèles, représentant une véritable filière. Les crêtes ampullaires avec leurs soies fines et leurs prolongements, ont été signalées chez l'écrevisse par M. Huxley, et existent chez tous les Décapodes et les Stomapodes; on les trouve aussi chez les larves de Homard; elles manquent chez les Mysis, tandis qu'on les rencontre chez les larves. Entre la paroi des ampoules et la voûte ampullaire, on ne trouve jamais de matières alimentaires en quantité appréciable; celles-ci sont entassées à la partie supérieure du conduit pylorique, au-dessus du repli intérampullaire d'où elles passent dans l'intestin. M. Mocquard pense que les ampoules pyloriques doivent contribuer à la désagrégation des parcelles alimentaires réfractaires à la digestion, en fonctionnant comme un *tamis*, d'autant plus que la glande désignée généralement sous nom de *foie*, déverse par ses conduits excréteurs et de chaque côté, le produit de sa secrétion sur le plancher de l'extrémité antérieure de l'intestin, un peu au delà de l'orifice postérieur des canalicules. En résumé, dans la division pylorique de l'estomac, les parties propres à la nutrition se séparent de celles qui sont impropres; les premières pénètrent en se tamisant dans les canicules, et à la sortie subissent l'action du fluide biliaire; les dernières plus grossièrement divisées, restent dans la partie supérieure du conduit pylorique, d'où elles passent directement dans l'intestin.

***

Sur la vitalité des trichines enkystées dans les viandes salées; par M. L. Fourment.

M. Fourment signale le fait suivant: un échantillon de salaison reconnu comme renfermant des kystes de trichine à l'examen micrographique, prélevé au Havre en avril 1881, fut enfoui dans du sel fin et mis dans un flacon hermétiquement fermé; en avril 1882, un an après, le flacon fut ouvert. Le morceau de salaison, avant d'être recueilli au Havre, arrivait d'Amérique; on peut donc estimer qu'au mois d'avril 1882, le lard comptait quinze mois de salure. On le fit alors dessaler, puis on le malaxa; une fois séché, on en fit manger à une souris; trois jours après celle-ci mourait, et à l'autopsie présentait des trichines sexuées bien caractérisées. L'expérience renouvelée sur une deuxième souris donna le même résultat. Les trichines examinées offraient chez les mâles l'expansion caudale avec ses prolongements digités, et chez les femelles, le tube ovarien offrait des ovules à divers degrés de développement. La salure (même durant quinze mois) ne tue donc pas les trichines, et même les soustrait dans une certaine mesure à l'action de la chaleur, ainsi que l'ont pleinement établi les recherches récentes de M. Laborde.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société botanique de France. — *Séance du 26 mai 1882.*

Présidence de M. Ed. Bornet.

M. le Dr Richon expose le résultat de ses recherches sur le *Vibrissea hypogea* Ch. Richon et sur le *Godronia Muhlenbeckii* Moug. et Léveillé. Le premier de ces Champignons, dont le parasitisme détermine la maladie de la Vigne, connue sous le nom de *Morille* dans le département de la Haute-Marne, n'est autre que le *Pilacre Friesii* de Weinmann qui est le véritable auteur de la découverte de cette espèce. Comme elle est abondamment pourvue de paraphyses, dont l'absence est un caractère distinctif des *Pilacre* d'après Fries, on ne peut la laisser dans ce dernier genre. M. Richon propose en conséquence de l'intercaler dans le genre *Vibrissea* et de l'appeler *V. hypogea* en adoptant le nom spécifique donné par von Thuemen qui la plaçait à tort parmi les *Ræsleria*. L'appareil conidien précède de plusieurs mois l'apparition de l'état thécasporé sur les troncs et racines de l'Aulne, de l'Orme, de l'Erable et de la Vigne. L'hyménium est composé de filaments terminés par des sporophores bruns, bifurqués, surmontés de conidies ovales.

Le *Godronia Muhlenbeckii* a été découvert en France par Godron près de Toul, à la fontaine Saint-Barthélémy, sur les chaumes du *Phragmites communis*, en 1845. Léveillé, auquel Mongeot avait adressé ce Champignon, reconnut qu'il appartenait à un genre nouveau et, conjointement avec Mongeot, lui donna le nom de *Godronia Muhlenbeckii*; ces auteurs ne l'avaient vu qu'à l'état thécaspére. M. Richon reproduit en la complétant la description qu'ils en avaient donnée et y ajoute celle de la forme spermogonienne jusqu'alors inconnue. Il montre que cette espèce, par la forme spéciale du périthèce, diffère complètement des *Rhaphidospora* parmi lesquels des auteurs allemands ont cru devoir la placer. Il convient de conserver un genre justement dédié au regretté et savant Godron.

M. Prillieux décrit des formations particulières qu'il a vues produire au sein des tissus végétaux à la suite de blessures.

Séance du 9 juin.

M. R. Gérard décrit les diverses formes de macles des cristaux d'oxalate de chaux dans les feuilles et les tiges du Gui. D'après ses observations, les cellules contenant des cristaux sont encore vivantes et renferment du protoplasma.

M. Ernest Roze présente le résultat d'une culture de sclérotes recueillis par lui à Châville, en février dernier, sur des feuilles de Châtaignier et qui offraient tous les caractères du *Sclerotium Pustula*, etc. Ils ont donné naissance, après six semaines de séjour sous cloche sur du *Sphagnum* humide, au *Peziza Candolleana* Lév. Ce fait confirme en tous points ce qu'en avait déjà dit le créateur de l'espèce, qui paraît y avoir découvert le rôle principal des sclérotes.

M. G. Bonnier a étudié les bractées dans la famille des Crucifères. On admet généralement, comme un fait exceptionnel, que les pédoncules floraux dans cette famille ne naissent pas à l'aisselle de bractées. M. Bonnier, en observant dans plusieurs Crucifères le développement de l'inflorescence, a reconnu l'existence de bractées et en a retrouvé ultérieurement la trace vasculaire au côté externe de la base des pédoncules.

M. Malinvaud fait l'éloge de la *Flore de la Gironde*[1] dont la 1re partie a paru dans le dernier volume des *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*. Cet ouvrage est conçu dans un esprit scientifique élevé et d'une exécution matérielle irréprochable, et à cet égard on ne peut que rendre hommage à l'initiative éclairée et libérale de la Société linéenne dont le haut patronage a rendu possible cette importante publication. L'auteur, sans tomber dans le morcellement abusif des espèces linéennes poursuivi sans trêve par une certaine école, n'a eu garde de négliger l'étude des formes secondaires qui gravitent autour de certains types; mais il est trop bon observateur pour mettre au même niveau et sur un seul alignement des unités de valeur différente. Ainsi, considérant la plupart des espèces linnéennes et celles qu'on peut leur assimiler comme des unités collectives et supérieures par rapport aux créations nouvelles faites à leurs dépens, M. Clavaud, pour marquer cette subordination, réserve à celles-ci le nom d'*espèce* et distingue les premières par le nom, plus général selon lui, de *stirpe*. Par exemple, les *Fumaria Bastardi* et *Boræi* sont des *espèces* contenues dans le *F. Capreolata* L. qui est un *stirpe*. Beaucoup de botanistes, intervertissant les mots tout en adoptant le principe, appelleront *espèce* le type supérieur et *stirpe*, *sous-espèce* ou *race* les formes dérivées. Quel que soit le sens attaché à ces termes, la distinction établie par M. Clavaud est on ne peut plus judicieuse et le nouveau livre, par son plan philosophique et le soin apporté dans tous ses détails, s'annonce

[1] *Flore de la Gironde*, par A. Clavaud. 1er fascicule. Thalamiflores, in-8°, avec un atlas de 8 planches. Paris, G. Masson. 1882.

comme une œuvre magistrale, particulièrement profitable aux botanistes bordelais qui y trouveront le tableau complet de la végétation girondine, et aussi très utile à tous ceux qui veulent faire une étude sérieuse des formes critiques.

M. Van Tieghem signale diverses anomalies qui se produisent dans les formations secondaires des racines de quelques Cucurbitacées, en particulier de l'*Eeballium Elaterium*, et les compare aux anomalies bien connues dans la tige des Ménispermées. Il décrit ensuite certaines particularités de structure de la tige, que présentent les Cucurbitacées, les Caprifoliacées, les Berbéridées, etc., et montre que la couche de fibres libériennes, généralement attribuée à la zone moyenne de l'écorce, est en réalité une dépendance du cylindre central.

Dans un mémoire intitulé *Ramification des Ampélidées* et qui fait suite à d'autres études du même auteur sur l'anatomie générale de la tige de ces végétaux, M. J. d'Arbaumont fait connaître avec détail la structure et l'organogénie des bourgeons dans la Vigne vierge et dans quelques autres espèces de la même famille.

Au nom de MM. Gaston Gautier, E. Jeaubernat et E. Timbal-Lagrave, M. Malinvaud donne lecture d'une note *Sur une petite colonie de plantes adventices dans les Corbières*. Ces trois botanistes furent très agréablement surpris de rencontrer, au cours d'une herborisation, sur un espace restreint, loin de tout port de mer et de tout établissement industriel, une trentaine d'espèces appartenant à la flore de l'Italie méridionale et de l'Algérie : *Trifolium isthmocarpon*, *Medicago sardoa*, *Vicia macrocarpa*, *Scabiosa pilosa*, *Lithospermum incrassatum*, *Convolvulus tricolor*, etc., etc. Ce phénomène s'expliqua lorsqu'on apprit qu'un propriétaire de l'endroit s'était servi de fumiers provenant des paquebots qui transportent les bêtes ovines d'Algérie à Marseille.

ERNEST MALINVAUD.

Il importe de signaler dans le dernier compte rendu deux fautes typographiques que l'imprimeur a négligé de faire disparaître, quoiqu'elles eussent été relevées sur l'épreuve.

Page 107, première ligne du compte rendu (ligne 12 en remontant), lisez *Bonnet* au lieu de *Bornet*; et ligne 23 de la colonne suivante, lisez *Vallot* au lieu de *Vallat*.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de Plantes européennes.

De ce qui précède, il résulte que si le *T. albicans* est à conserver comme espèce, il ne doit pas en être de même du *T. Algarbiensis*. Ce Thym, que pour l'instant je ne considère que comme var. *macrocephalus* du *T. albicans*, peut comprendre toutes les formes macrocéphales intermédiaires entre cette dernière espèce et le *T. cephalotus*, dont il n'est peut-être qu'un hybride. J'en dirai autant des plantes d'Algarve intermédiaires entre les *T. albicans* et *T. capitellatus*, presque semblables à celui-ci[1] quoique présentant un calice à dents lancéolées subulées. Mais l'hybridation n'étant pas démontrée, on doit, selon moi, classer ainsi ces divers Thyms :

Var. α *genuinus*.

Var. β *microcephalus* (T. capitellatus × T. albicans ?).

Var. γ *macrocephalus* (T. Algarbiensis Lge, T. albicans × cephalotus ?)

Dans le *Prodromus floræ Hispanicæ* (II, p. 408) se trouve signalée la possibilité d'admettre, pour les *T. albicans* et *T. Algarbiensis*, une nouvelle section (sect. *Platylepis*) entre les sect. *Serpyllum* Benth. et *Pseudothymbra* Benth., mais cette opinion ne saurait prévaloir, car, ainsi que je viens de le dire, une série de formes intermédiaires existe entre les *T. capitellatus*, *T. albicans* et *T. Algarbiensis*. D'ailleurs, délimiter et bien préciser les caractères de la plupart des sections du genre Thymus est chose fort difficile. Ainsi, comment conserver la majorité des sections acceptées par les auteurs, lorsqu'on voit certaines espèces servir de liaison à deux sections et présenter un ou plusieurs caractères de l'une et un ou plusieurs caractères de l'autre ? Les exemples suivants, pour ne parler même que des espèces hispano-portugaises, montreront qu'au lieu de songer à établir de nouvelles sections dans le genre Thymus, il y aurait plutôt lieu d'en supprimer : en effet, le *T. Welwitschii* est intermédiaire entre le T. Mastichina et les T. capitellatus et T. carnosus; les *T. albicans* et *T. Algarbiensis* entre les T. capitellatus et T. cephalotus; le *T. Lusitanicus* entre les T. villosus et T. silvestris; le *T. Granatensis*, sa *var. longiflorus* et le *T. villosus* entre les Thymus de la section *Serpyllum* et ceux de la section *Pseudothymbra*; les *T. Loscosii* et *T. Ilerdensis* entre les T. hirtus et T. Zygis, les *T. æstivus*, *T. sublaxus*, *T. hyemalis* entre les T. Zygis et T. vulgaris, etc. Toutefois, trois Thyms de la Péninsule ne paraissent point se relier aussi facilement aux autres espèces du genre, et il semble dès lors juste de les laisser dans des sections particulières : ce sont les *T. Piperella* L., *T. cæspiticius* Brot. (sect. Piperella Willk.) et *T. capitatus* Hoffg. et Link (gen. Coridothymus Reichb. f.).

T. cephalotus L.

Hab. — In locis arenosis incultis pr. *Faro* (Welwitsch).

T. villosus L.

Hab. — In pinetis aridis tr. Tagum ex *Caparica* usque *Lagôa d'Albufeira*. — Jul. 1844 — (Welwitsch). — *Val Rosal* : in pinetis; *Torres-Vedras*. — Jul. — Aug. 1879. — *Alfeite*. — Jun. 1881 (J. Daveau).

OBS. — Le T. villosus a été considéré par M. Bentham, et depuis lui par presque tous les auteurs, comme étant la plante à laquelle M. Boissier a attribué le nom de *T. Lusitanicus*. D'autre part, un Thymus fort voisin du *villosus*, le *T. lobatus*

---

[1] D'ailleurs, les *T. capitellatus*, *T. albicans*, *T. Algarbiensis*, *T. cephalotus* croissent en Algarve, souvent aux mêmes localités. J'ajouterai qu'il y a fortement lieu de croire qu'Hoffmansegg et Link ont réuni sous le nom de *T. albicans* les trois variétés de cette espèce, y compris le *T. Algarbiensis* Lge.

Vog., a été signalé en Portugal, mais sans indication de localités. Ces données sont-elles fondées ?

En ce qui concerne le premier point, je ne puis accepter la synonymie des *T. villosus* L. et *T. Lusitanicus* Boiss., car ce dernier a les tiges couvertes d'une *pubescence apprimée*, les *bractées* courtes, *ovales-aiguës ou obtusiuscules*, *entières*, tandis que d'après la diagnose linnéenne même « *Th. capitulis imbricatis magnis, bracteis dentatis, foliis setaceis pilosis* » le T. villosus a les bractées *dentées*. J'ajouterai que sur plus de trente pieds de ce Thym que j'ai examinés, j'ai toujours vu les *tiges velues à poils longs étalés*, les *bractées cuspidées*, quelquefois même longuement, et les capitules relativement plus gros et plus oblongs que ceux du T. Lusitanicus.

Quant au *T. lobatus* Vog. (T. villosus Link), étant donnée la diagnose linnéenne du T. villosus L., il est impossible de le considérer autrement que comme une variété de ce dernier à bractées plus profondément dentées, lobées, et à dents plus allongées; du reste, les exemplaires de T. villosus d'une même localité offrent tous les passages de l'une des formes à l'autre. Le T. villosus L. varie aussi à capitules florifères plus gros, à fleurs plus grandes et plus saillantes (*var. macrocephalus* Rouy), mais comme pour la variété *lobatus*, de nombreux intermédiaires existent également entre le type et cette seconde variété.

T. Lusitanicus Boiss.

Hab. — *Serra de Cintra* (Legit Welwitsch; dedit Boissier). — *Serra de Cintra* pr. *Lisboa*, abunde in apricis graniticis. — 3 aug. 1878 — (Dr Levier).

Obs. — Ce Thym est, pour moi, un hybride (*T. silvestri-villosus*) des T. silvestris Hoffg. et Link et T. villosus L., qui tous deux croissent ensemble sur la serra de Cintra et ailleurs en Portugal.

T. silvestris Hoffg. et Link (T. Zygis Brot. non L.)

Hab. — *Serra de Cintra*. — Aug. 1839 — (Welwitsch). *Urmar* — (E. Schmitz). — *Cabo de Espichel*. — Apr. 1879. — (J. Daveau). — *Torres-Vedras :* Venda do Pinheiro. — Jun. 1881. — (J. Daveau).

Obs. — Cette espèce est bien distincte du *T. Zygis* L., que j'ai souvent récolté en Espagne et qui présente des verticilles florifères nombreux disposés en un long épi interrompu, des feuilles un peu plus larges, plus épaisses, un port sensiblement plus robuste. En outre, dans le *T. silvestris*, la lèvre supérieure du calice est *profondément tridentée à dents linéaires cuspidées*, tandis que dans le *T. Zygis*, dont les fleurs sont le plus souvent plus petites, la lèvre supérieure du calice est à *dents courtes, ovales-lancéolées, obtusiuscules*.

T. cæspiticius Brot.; Hoffg. et Link

Hab. — In apricis graniticis prope *Porto*, ad dextrum *Durii* rupes ornans. — Ad fin. aug. 1848 — (Welwitsch).

T. sublaxus Rouy (T. vulgaris Brot. non L.).

Hab. — In hortis et oleraceis Olissiponensis. — Jun. 1849. — (Welwitsch).

Obs. — Plante intermédiaire entre les *T. vulgaris* L. et *T. sabulicola* Coss.

Ce Thymus diffère du *T. vulgaris* par ses verticilles pauciflores (4-8 fleurs), lâches, l'inférieur très distant des supérieurs formant eux-mêmes un épi lâche, par ses feuilles florales plus larges, ovales-obtuses, planes au moins les supérieures, membraneuses, épaisses, nerviées, par ses fleurs près de trois fois plus petites, à corolle incluse ou dépassant à peine le calice à dents de la lèvre supérieure ovales ou ovales-lancéolées. Il se sépare du *T. sabulicola* par ses feuilles pétiolées, non ciliées à la base, les florales moins larges, quelques-unes à bords retournés en dessous et par ses fleurs longuement pédicellées.

T. silvestri-carnosus.

Il me reste encore à mentionner un Thymus, récolté par Welwitsch à *Lagôa d'Albufeira*, qui paraît être un hybride du *T. carnosus* Boiss. et du *T. silvestris* Hoffg. et Link; mais les quatre pieds que je possède de ce Thym ont été récoltés bien après l'anthèse et ne permettent pas d'affirmer l'hybridité; cependant la plante a les feuilles épaisses du *T. carnosus*, l'inflorescence du *T. silvestris*, et elle a été trouvée dans une localité très voisine de celles où croissent ces deux espèces. Il y a donc grande probabilité d'hybridisme, mais non certitude. Je dois ajouter que Welwitsch a mis sur l'étiquette jointe aux exemplaires de ce Thym : « *Thymus camphoratus* Hoffg. et Link. »

X. — Menthoideæ Benth.

Genre MENTHA *L.*

M. rotundifolia L.

Hab. — In Extramad. paludosis et ad pinetor. marg. humid. freq. ubique. Prope *Santarem* — Aug. 1848 — (Welwitsch).

×? **M. Welwitschii** Rouy (M. aquatica Welw. herb. non L. — M. citrata Ehrh. × M. piperita Huds.)

Hab. — In ericetis humidis pr. *Faro* — Maio 1847 — (Welwitsch).

Glomérules de fleurs formant un épi terminal cylindrique ou oblong plus ou moins interrompu à la base, assez épais et muni de bractées lancéolées-linéaires plus courtes que les fleurs. Calice glabre, subcylindrique, ouvert à la maturité, à dents linéaires-subulées bien plus courtes que les fleurs. Feuilles assez petites (limbe : 2-2 1/2 centim. de large sur 3-4 centim. de long), glabres, courtement pétiolées, largement ovales-subtriangulaires, aiguës ou obtusiuscules, toutes ou la plupart arrondies ou tronquées à la base, bordées de dents aiguës assez rapprochées, presque régulières. Tige dressée, très rameuse, à rameaux assez longs. Plante complètement glabre, de 4-5 décim., à odeur un peu forte, assez semblable à celle du *M. piperita*.

Obs. — Cette Menthe est fort intéressante en ce qu'elle est exactement intermédiaire entre les *M. citrata* Ehrh. et *M. piperita* Huds. et qu'elle correspond bien à un hybride de ces deux Mentha. Or, les M. citrata Ehrh. et M. piperita Huds. étant bien certainement des hybrides des M. aquatica et M. viridis, le premier un aquatico-viridis et le second un viridi-aquatica, il en résulterait que le nom à donner à la plante de Portugal devrait s'écrire ainsi : *M. (aquatico-viridis)* × *(viridi-aquatica)*.

Ce n'est point d'ailleurs dans le seul genre Mentha qu'exis-

teraient des hybrides composés. Dans les genres *Cirsium* et *Salix*, plusieurs de ces hybrides ont été trouvés ou produits; je citerai entre autres les suivants : *Cirsium Erisithales* × *Pannonicum* × *palustre*, *C. Erisithales* × *oleraceum* × *rivulare*, *C. Erisithales* × *oleraceum* × *heterophyllum*; *Salix cinerea* × (*purpurea* × *viminalis*), *S.* (*purpurea* × *repens*) × *aurita*, *S.* (*Lapponum* × *Silesiaca*) × (*purpurea* × *viminalis*).

Toutefois, comme les *M. citrata* Ehrh. (M. aquatico-viridis) et *M. piperita* Huds. (M. viridi-aquatica), ainsi que les *M. sativa* L. (M. aquatica × M. arvensis) et *M. gentilis* L. (M. viridi-arvensis), sont souvent cultivés en Portugal, et qu'il m'est fort difficile de préciser quel est, des M. citrata et M. piperita eux-mêmes hybrides, le père et la mère de la plante qu'a récoltée Welwitsch, j'ai cru nécessaire d'attribuer à cette Menthe un nom binaire afin d'éviter tout d'abord les inconvénients de la nomenclature de Schiede. D'autre part, s'il est permis de soupçonner l'hybridité du *M. Welwitschii*, cette hybridité n'est pas absolument démontrée, et il se peut fort bien que ce soit une bonne espèce, quoiqu'elle présente les caractères d'un hybride. En effet, pareil fait existe pour d'autres plantes, et il me suffira de citer, avec MM. Christ, Burnat et Gremli, etc. :

Le *Potentilla splendens* Ram., semblable au P. splendens Koch (P. alba × Fragariastrum !), quoique le P. alba ne se rencontre pas dans les nombreuses localités où pousse en France le P. splendens Ram.

Le *Potentilla ascendens* Gremli (P. reptans × Tormentilla) qui se rapproche énormément du P. procumbens Sibth.

Le *Rosa rubella* Sm., d'Angleterre, presque identique au R. alpino-pimpinellifolia Rap., quoique le R. alpina ne croisse point en Angleterre.

Le *R. tomentosa Sm.* f. *Anthracica* Christ, plante non hybride, qui ressemble absolument au R. tomentoso-sæpium.

L'*Hieracium scorzoneræfolium* Vill., auquel ressemblent certaines formes hybrides des H. villosum L. et H. bupleuroides Gmel, qui ne se rencontrent point dans plusieurs régions où croît l'H. scorzoneræfolium.

G. Rouy.

(A suivre.)

MAMMIFÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

(Suite)

SOUS-FAMILLE DES GERBILLINÆ.

I. Genre *Gerbillus* Desmarets (1804).

Lobes des molaires, sauf le premier et le dernier, composés, à l'origine[1], chacun de deux tubercules symétriques, la trace de ces tubercules manifestée, après l'usure, par le rétrécissement médian du lobe. Face antérieure des incisives supérieures toujours parcourue par un et un seul sillon longitudinal. Interpariétal et occipital variables.

[1] Chez un très jeune *G. hirtipes* Lataste, les tubercules sont parfaitement nets, à peine perforés d'un tout petit trou au sommet; chez *D. Simoni* Lataste et *D. campestris* Lataste un peu plus âgés, l'origine tuberculeuse des molaires est encore bien évidente, quoique déjà les tubercules soient passablement tronqués au sommet.

Espèce type : *Dipus gerbillus* Olivier.

II. Genre *Meriones* Illiger (1811).

Molaires dès l'origine lamelleuses et à lobes plus ou moins nettement losangiques[1]. Sillon des incisives nul, simple ou double. Diamètres longitudinal et transversal de l'interpariétal subégaux. Partie postérieure de l'occipital aplatie et verticale.

Espèce type : *Mus tamaricinus* Pallas.

Nota. — Illiger ne mentionne que deux espèces pour son genre *Meriones* : *Mus meridianus* Pallas, qu'il faut rapporter au genre préexistant *Gerbillus*, et l'espèce ci-dessus désignée, qui reste, possible, le type du genre nouveau.

Le genre *Gerbillus* comprend cinq sous-genres : 1. *Pachyuromys* Lataste (1880), 2. *Gerbillus* Desmarets (1804), 3. *Tatera*, n. subg., 4. *Endecapleura*, n. subg. et 5. *Dipodillus* Lataste (1881). Voici les caractères de ces sous-genres disposés en un tableau dichotomique :

I. Genre *Gerbillus*.

1 { Occipital rétréci, en gouttière, profondément encaissé entre les bulles; celles-ci énormes, d'une longueur égale à la distance qui sépare le bord postérieur des os nasaux de la limite postérieure médiane de l'occipital. Queue claviforme. . . . . . . 1. *Pachyuromys* Lataste.
(Deux tubercules carpiens. Pieds velus en dessous. Dernière molaire simple. — Espèce unique : *P. Duprasi* Lataste.
Occipital normalement élargi, à surface postérieure plane ou convexe. Longueur des bulles inférieure ou peu supérieure à la moitié de la distance qui sépare le bord postérieur des os nasaux de la limite postérieure de l'occipital. Queue quelquefois épaissie, mais jamais en massue. 2

2 { Un seul tubercule au carpe. Pieds velus.
2. *Gerbillus* Desmarets.
(Espèce type *Dipus gerbillus* Olivier. Espèces : *G. hirtipes* Lataste, *G. longicaudus* Wagner, *G. pyramidum* Cuvier, ? *G. meridianus* Pallas, etc. *G. auricularis* Smith, dont, il est vrai, je n'ai pu examiner que des peaux desséchées et des crânes incomplets, me paraît devoir rester dans ce sous-genre).
Deux tubercules au carpe. Pieds nus en dessous. 3.

3 { Aucun tubercule sous le tarse. et partie postérieure de l'occipital verticalement aplatie, comme dans le genre *Meriones*. . . . . 3. *Tatera*[2], n. subg.
(Espèce type : *Gerbillus indicus* Hardw. Espèces : *G. leucogaster*, etc.).
Un ou deux tubercules sous le tarse. Occipital bombé. 4.

[1] Vérifié chez *Ps. obesus* Ruppel, âgé de quelques jours seulement, dont le poil se montre à peine, et dont les yeux et les oreilles sont encore loin de s'ouvrir.

[2] Nom euphonique, sans étymologie.

4 Un seul tubercule sous le tarse. Tubercules des molaires opposés. Bulles bien développées et dépassant l'occipital en arrière . . . . . 4. *Endecapleura*[1], n. subg.

(Espèce type *Gerbillus garamantis* Lataste. Espèces : *Gerbillus nanus* Blanford, ? G. *Bottai* Lataste, ? G. *quadrimacutatus* Lataste, etc.).

Deux tubercules sous le tarse. Tubercules des molaires plus ou moins alternes. Bulles médiocrement développées, surtout dans leur portion postérieure, et nettement dépassées par l'occipital. . . . 5. *Dipodillus* Lataste.

(Espèce type : *G. Simoni* Lataste. Espèces *G. campestris* Levaillant, etc.).

Le genre *Meriones* comprend trois sous-genres, dont voici les noms et les caractères :

II. Genre *Meriones* Illiger.

1er s.-g. — *Rhombomys* Wagner (1843).

Incisives à trois sillons longitudinaux. Tubercules du pied ?

Espèce unique : *Meriones opimus* Lichtenstein.

Synonyme : *Amphiaulacomys* Lataste (1881).

Nota. — Le genre *Rhombomys* Wagner a été créé avec six espèces, parmi lesquelles *Rh. meridianus* Pallas, qui doit être rapporté aux genre et sous-genre *Gerbillus*, *Rh. tamaricinus*, qui doit être rapporté aux genre et sous-genre *Meriones;* mais parmi lesquelles aussi *Rh. pallidus* Wagner (*opimus* Licht.) qui doit rester comme type du nouveau genre (ou sous-genre). Le mot *Rhombomys* reprend ainsi le sens que lui avait déjà donné Brandt (1854). Sur la foi de Fr. Cuvier et de la plupart des auteurs récents, j'avais regardé *Meriones* comme synonyme de *Gerbillus*, et j'avais à tort donné à *Rhombomys* la place que devait occuper *Meriones* Illiger; j'avais ainsi été conduit à créer le genre *Amphiaulacomys* pour l'espèce qui reste la seule connue du genre *Rhombomys*.

2e s.-g. — *Meriones* Illiger.

Incisives à un seul sillon longitudinal. Aucun tubercule sous le tarse.

Espèce type : *Mus tamaricinus* Pallas. Espèces : *M. caucasius* Brandt, *G. Hurraniæ* Blandford, *G. erythrurus* Gray, *M. Sawi* Duvernoy, *M. Trouessarti* Lataste, *M. auslensis* Lataste, *M. albipes* Lataste[2], etc.

Nota. — *G. ungicultatus* A. Milne-Edwards, *G. psammophilus* A. Milne-Edwards, et *G. cryptorhinus* Blandford nécessiteront peut-être la création d'un sous-genre nouveau. Il serait nécessaire d'étudier leurs mains et leurs pieds sur des échantillons conservés en alcool.

3e s.-g. — *Psammomys* Cretschmar (1828).

Incisives lisses, ou du moins sans sillon proprement dit comparable à celui du sous-genre *Meriones* ou du genre *Gerbillus* (Un vrai sillon existe à l'origine, ainsi que je l'ai constaté sur un *Psam. obesus* âgé de quelques jours; mais il disparaît avec l'âge par l'usure du bout sillonné de l'incisive). Un tubercule arrondi sous le tarse.

Espèce type : *Psammomys obesus* Ruppel. — Espèces : *Ps. Roudairei* Lataste, etc.

P.-S. — J'ai reçu du *British Muséum*, sous le nom de *Gerbillus erythrurus* Gray, la peau avec crâne d'un *Meriones*, recueilli en Afganistan par le cap. Hutton, qui ne paraît pas différer spécifiquement de mon *M. gœtulus* d'Algérie. Cette espèce devra donc s'appeler *Merones erythrurus* Gray, et son habitat s'étend des Hauts-Plateaux et du Sahara algériens jusqu'à l'Afghanistan.

(*Fin.*) F. Lataste.

[1] De ενδεκα, onze, et πλευρα, côte.

[2] Je n'ai pu examiner les tubercules des mains et des pieds des deux premières espèces.

DIAGNOSE D'UN NOUVEAU GENRE DE TÉNÉBRIONIDE

Ozænimorphus. — Nouveau genre voisin des *Tenebrio :* en diffère par les antennes dont les avant-derniers articles ne sont pas transversaux, les yeux moins écartés, les oreillettes antennaires plus relevées, le corselet plus étroit que les élytres et celles-ci ayant les intervalles convexes, alternativement plus relevés.

O. costulipennis. — Long. 13 mill. Oblongus, postice vix sensim ampliatus, parum convexus, niger, sat nitidus, prothorace sericeo; capite inter oculos depresso, prothorace antice et postice æqualiter angustato, margine postico obsolete bisinuato, scutello obtuse triangulari, elytris late crenato-striatis intervallis punctulatis, alternatim costulatis. Nossi-Bé. (D. Le Roy.)

L. Fairmaire.

CORRESPONDANCE

M. Piotti, en réponse à vos demandes de renseignements, nous vous donnons les adresses suivantes : M. le marquis de Nadaillac, rue d'Anjou-Saint-Honoré, n° 8, à Paris; M. Henri Martin, 4, rue Saint-Clair, à Passy-Paris.

OFFRES ET DEMANDES

A vendre, jolie collection de Cicindelides et de Carabes européens et circa, contenue dans 7 cartons de 26-19, comprenant : 75 espèces, 136 exemplaires bien rangés et bien déterminés ; elle contient bon nombre de bonnes espèces parmi lesquelles nous citerons : *Tetracha Euphratica, Cicindela concolor, Procerus Bosphoranus, Procrustes asperatus, Carabus corticalis, clathratus, nodulosus, lateralis-carinatus, Helluo, Besseri, Adonis, planipennis, splendens*, etc., etc. Prix : 40 fr.

*
* *

Collection bien rangée et bien déterminée, comprenant : 336 espèces et 709 exemplaires de Chrysomélides et Coccinellides d'Europe et circa, contenues dans 10 cartons 19-26. Prix : 50 fr.

*
* *

Collection de Pytiscides et Hydrophilides européens et circa, très soigneusement déterminée, comprenant : 117 espèces et 228 exemplaires rangés dans 5 cartons, parmi : *Dytiscus latissimus, Eunectes sticticus, agabus cephalotes*, etc., etc. Prix : 22 fr.

*
* *

Collection de Staphylinides, Pselaphides, Silphides et Clavicornes européens et circa, très bien déterminée et parfaitement conservée, comprenant : 246 espèces et 448 exemplaires, rangés dans 4 cartons 26-19. Prix : 40 fr.

*
* *

Collection de Lucanides et Sacarabeides européens, rangée dans 6 cartons de 26-19, comprenant : 122 espèces, 281 exemplaires, parmi : *Bolboceras gallicus, Anoxia emarginata, Polyphylla Boryi, Pachypus cornutus*, etc., etc. Prix : 30 fr.

S'adresser pour les collections ci-dessus, au bureau du journal.

*
* *

M. Albert Argod, à Crest, désire échanger contre des bonnes espèces de Coléoptères d'Europe, principalement du genre carabus, les insectes suivants : Carabus depressus, cenisius, arvensis, monilis, var. affinis, fulvipes, Prystonichus cœrulus, Feronia rutilans, truncata, Ivanii, externepunctata, etc. — Envoyer liste d'oblatas.

*
* *

M. Caulle, percepteur à Sedan, désirerait échanger, contre des Coléoptères exotiques, quelques Orthoptères, Myriapodes et Libellules venant de Montévideo (Amérique du Sud).

ARRIVAGES

—

Lépidoptères de Bornéo.

Papilio Memnon ♂	4 fr.	»
— — ♀	6	»
— Polydorus	2	50
— Helenus	3	»
— Demolion	4	»
— Ægistus	3	»
— Evemon	3	»
— Sarpedon	2	50
Leptocircus Decius	6	»
Pierus Nephele	2	50
— Panda var. Nathalia	2	50
— Paulina	2	50
— Lea	2	50
— Nero	3	»
Terias Hecabe	»	75
Callydryas Hilaria	2	»
Lybithea Myrrha	3	»
Danais Hegesippus	2	»
— grammica	2	»
— Philomela	2	50
— Chrysippus (variété)	3	»
Hestia Idiopsis	4	»
Euplea Rhadamanthus	3	50
— Saundersii	2	»
Euplea Midamus	2	»
— Superba?	6	»
Acroca Vesta	2	»
Hestina Nama	5	»
Argynnis Nyphe	2	50
Charaxes Polyxena var.?	3	»
Cirrhochroa Bajadeta	2	50
Cynthia Arsinoe	3	50
Junonia Laomedia	2	»
— Iphita	2	50
Vanessa Asterias	2	»
Limenitis aceris	1	25
— leucothoe	2	»
Cyrestis Hiænalis	5	»
— nivea	4	»

Nous pouvons encore disposer de quelques exemplaires des espèces suivantes de Madagascar :

Helix xystera (Val)	3	»
— cerina (Nor)	1	50
— magnifica (Ferr)	3	»
— Guillanii (Petit)	1	»
— sganziniana (plusieurs variétés)	»	40
Achatina fulica (Ferr)	1	»
Cyclostoma madagascariensis (Gray)	»	50

Nous venons de recevoir les fossiles suivants :

Stringocephalus Burtini	Devonien	Paffrath	» 75 à 2 »
Spatangus Hoffamanni	Oligocène	Wesphalie	» 75 à 1 25
Venus Brocchii	—	—	» 75 à 1 50
Cytherea Islandica	—	—	» 75 à 1 50
Echinolampas Kleinei	—	—	» 75 à 1 50
Cytherea incrassata	—	—	» 25 à » 50
Panopœa Faujasi	—	—	» 40 à » 60
Terebratula grandis	—	—	» 50 à 1 25
Isocardia cor	—	—	» 50 à 1 »

On vient de recevoir très beaux échantillons de Blende translucide cristallisée du pic Europœa (Espagne), de . . . » 50 à 4 »

Très beaux échantillons cristallisés de fer carbonate (Siderose), plusieurs variétés de Bouffarich (Algérie), de. » 50 à 6 »

LIVRES NOUVEAUX

Alfred Wailly. Note sur les bombyciens sericigènes de l'Inde, br. in-8, novembre 1881.

Dr Ed. Bugnion. L'Ankylostome duodénal et l'Anémie du Saint-Gothard. Br. in-8°. Genève, 1881. — Notes sur les coléoptères des Alpes vaudoises. Br. in-8°. — Métamorphoses du Meigenia bisignata. Br. in-8°, 2 pl.

Maurice Girard. Le Jardin de l'Ecole. Br. in-8°. — Les Tenthredes des Pins. Br. in-8°. Paris, 1882.

E. Bertrand. Sur les propriétés optiques des corps cristallisés, présentant la forme sphérolithique. Br. in-8°, Paris, 1881.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp Ch. Hérissey.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie............................ 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale........ 7 »
Tous les autres pays.......................... 8 »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 1er MAI 1882.

Observations relatives à un groupe de Suidés fossiles dont la dentition possède quelques caractères simiens. — Note de M. H. Filhol.

La détermination des Suidés est facile à faire d'après leur système dentaire, lorsqu'il s'agit des espèces actuelles, mais devient délicate lorsqu'on se trouve en présence d'espèces fossiles qui offrent des affinités avec des genres qui aujourd'hui en paraissent très éloignés. C'est ainsi que M. P. Gervais a trouvé à la Débruge, près d'Apt, une portion de maxillaire supérieur supportant quatre molaires, ayant de l'analogie avec celui de certains Pachydermes alliés aux Suidés, et avec celui de certains singes, et en particulier avec celui du *Macacus nemestrinus ;* cette espèce curieuse reçut le nom de *Cebochœrus* (singe-cochon). M. Filhol en découvrit des restes dans les dépôts de phosphorite du Quercy, et a pu décrire presque complètement son système dentaire. Au même endroit, il rencontra de rares débris d'un autre Pachyderme dont la dentition offre encore plus d'affinité avec celle des singes; les racines des molaires sont au nombre de trois (au lieu de quatre chez les *Cebochœrus*), et les deux internes sont soudées dans toute leur étendue; ce genre nouveau reçut le nom de *Doliocherus,* et M. Filhol obtint récemment une tête presque complète. Les dents en étaient en série continue aux maxillaires supérieurs et inférieurs; la face est plus raccourcie que chez les Suidés du miocène inférieur décrits sous le nom de *Palacocherus ;* le crâne, très raccourci, est arrondi latéralement et élevé. La cavité glénoïde du temporal, peu développée transversalement, reçoit un condyle de forme semblable à celui de la mâchoire inférieure d'un singe. Malgré ces caractères qui le rapprochent du singe, le *Dolicherus* est bien un pachyderme. Ce groupe de mammifères appelés *Pachysimiens*, forme passage des Suidés aux singes, sous les rapports de la forme des dents molaires, de l'élévation et du raccourcissement du crâne, et enfin de la forme de l'articulation temporo-maxillaire; il est particulier à l'époque éocène supérieure.

* * *

Recherches sur l'anatomie de quelques Echinides. — Note de M. R. Kœhler.

Cette note résume les observations de M. Kœhler sur la structure des *vésicules de Poli* chez les Oursins réguliers et sur l'anatomie des genres *Dorocidaris Schizaster* et *Brissopsis*. 1° *Vésicules de Poli.* Les vésicules présentent à l'œil nu une légère coloration brune. Les deux lames de tissu conjonctif sont réunis par de petites travées conjonctives limitant une série d'espaces formés de cellules à noyau très apparent, et dont le protoplasma émet de fins prolongements allant d'une cellule à l'autre. Puis de nombreuses granulations groupées par amas, et enfin des cristaux cubiques. Ces vésicules présentent donc la structure d'un organe d'excrétion, se rapprochant de celui du Spatangue ; 2° *Doricidaris papillata.* Trois espèces de pédicellaires. Les uns tridactyles, à branches longues pourvues de dents fines ; les autres sont gemmiformes, assez gros, à valves finement dentées sur les bords ; ces deux espèces ne se trouvent que dans les espaces interambulacraires. On trouve enfin de petits pédicellaires gemmiformes, à valves finement dentées, répartis uniformément sur tout le têt, ainsi que sur la membrane buccale, sous les écailles; ce fait n'avait pas encore été constaté. La membrane qui recouvre la lanterne d'Aristote est pourvue de cinq appendices longs de 0 m 01, sorte de petits diverticules en forme de corne. Les tissus sont remplis de spicules et de plaques calcaires extrêmement abondantes; 3° *Schizaster canaliferus.*

Quatre sortes de pédicellaires tridactyles à valves rétrécies au milieu; des pédicellaires à trois branches, plus courts et plus gros que les précédents, localisés avec la zône périanale, à valves terminées par cinq ou six dents; enfin de petits pédicellaires se rapprochant de la forme aphicéphale. Il n'y a qu'une seule paire de glanées génitales, et le canal du sable arrive au diverticulum tout près de son extrémité; 4° *Brissopsis lyrifera.* Trois sortes de pédicellaires; les uns à hampe courte tridactyles, à valves pourvues de dents assez fortes; d'autres, petits, à hampe longue avec les dents des valves très fines; enfin de petits pédicellaires gemmiformes. Le siphon présente à son origine une dilatation sacciforme à parois très minces; un petit canal, qu'on peut considérer comme un deuxième syphon, part de l'estomac pour déboucher un peu en avant du deuxième orifice du vrai syphon. Le rectum est dépourvu de diverticulum ; il y a quatre glandes génitales, et l'antérieure gauche est bilobée. — En résumé, les observations de M. Kœhler lui permettent de déclarer que chez les Echinides réguliers, l'organisme ne subit que de légères modifications de détail, tandis que chez les irréguliers, les appareils ont suivi dans leur différentiation la migration de l'anus, qui commence avec les types jurassiques, et qui semble avoir troublé profondement le plan de structure primitif.

* * *

La grotte Lympia. — Note de M. E. Rivière.

M. Rivière, dans une note présentée en 1875, émettait l'idée que les dépôts bréchiformes de la grotte du Mont-du-Château de Nice étaient contemporains de l'homme quaternaire. La découverte de la grotte Lympia (en 1878), voisine de la précédente, est venue confirmer cette opinion. Cette grotte est remplie d'une terre argileuse rouge-brique, compacte, souvent très dure et soudée aux os, coquilles ou instruments qu'elle renferme. On y a trouvé des os brisés et fendus pour en extraire la moelle, dont quelques-uns d'un noir prononcé indiquent par celà même qu'on les a exposés au feu; puis trois haches en calcaire compacte, gris, de la forme dite de Saint-Acheul, un nucléus, et des éclats de rebut. Ces haches étaient trouvées dans le même milieu que les os et les coquilles, recouvertes des mêmes incrustateurs, et sont évidemment de même époque géologique. Les animaux suivants déterminés par MM. Gaudry et Fischer, caractérisent la faune de la grotte Lympia. Ce sont : *Lagomys*, *Arvicola terrestris*, *Elephas*, *Cervus elaphus*, un *Cervus* voisin du *C. canadensis*, et un *Cervus* voisin du *C. corsicanus; Capra primigenia*, *Bos primigenius ?* un *Bos* plus petit que le précédent; un *Rapace*, de la taille de l'aigle, des *Passereaux* et des *Gallinacés;* enfin *Cerithium vulgatum, var. minor*, *Helix vermiculata*, *H. aspersa*, *H. niciensis*, *Bulimus decollatus* et *Cyclostoma sulcatum.*

* * *

Sur les reptiles trouvés dans le Gault de l'est de la France. — Note de M. N.-E. Sauvage.

MM. L. Pierson et Ch. Barrois ayant recueilli un certain nombre de débris de vertébrés dans la zone à *Ammonites mamillaris* de la Meuse et des Ardennes, en confièrent l'étude à M. Sauvage. La faune herpétologique est représentée actuellement par onze reptiles fossiles, parmi lesquels : *Polyptychodon interruptus*, *Plesiosaurus pachyomus*, *P. planus*. *P. latispinus*, *Ichthyosaurus campylodon*, *Pterodactylus Sedgwicki*, connus depuis longtemps. Dans les terrains crétacés apparaissent les vrais Crocodiliens succédant aux Téléosauriens ; on les trouve pour la première fois dans l'étage albien de la Meuse ; les fragments recueillis permettent seulement de dire que l'espèce était plus grande que *Crocodilus icenicus* et que *C. cantabrigensis.* Le type Scélidosaurien de l'époque du Gault, est représenté par un reptile allié aux *Hylæosaurus.* A cette époque dans l'est de la France, règne un Dinosaurien ; c'est un Mégalosaure différent du *M. Bucklaudi.* Chez un individu jeune, le fémur a 0,500 de longueur ; l'extrémité distube d'un fémur d'adulte a 0,470 de circonférence au niveau des condyles ; le condyle externe a 0,145 dans le sens antéro-postérieur ; les dents sont crénelées sur les deux bords et jusque près de la base. La patte antérieure est plus courte que la postérieure; le deuxième doigt a trois phalanges, le troisième en a quatre, et les ongles étroits, effilés, sont en forme de griffes acérées. On est donc en présence d'un reptile véritablement gigantesque et armé d'un façon formidable. Il faut encore signaler parmi les reptiles du Gault de l'est de la France, la présence d'un Pythonomorphien, le genre *Dacosaurus*, et d'un Elasmosaurien, le genre *Polycotylus.* Ce dernier reptile n'était connu que des terrains crétacés d'Amérique, lorsque M. Sauvage le signala dans l'étage kimméridgien de Boulogne-sur-Mer ; depuis on a trouvé dans la zone à *Ammonites milletianus* des Ardennes, un fragment d'humérus qui indique à ce niveau un reptile voisin de l'espèce décrite par M. Cope.

SÉANCE DU 8 MAI 1882.

Sur l'œuf d'hiver du Pylloxera. — Note de M. Henneguy.

M. Henneguy, après avoir vainement cherché l'œuf d'hiver en septembre et octobre 1881, puis en mars 1882, sur les vignes de M. Laliman au château de la Tourate, près Bordeaux, finit par rencontrer plusieurs petites galles, le 16 avril dernier ; chacune renfermait un jeune Phylloxera sorti de l'œuf d'hiver ; il était à remarquer que ces galles se rencontraient sur de jeunes pousses de Clinton. On trouva à la même époque de nouvelles jeunes galles sur les vignes américaines, à Langoiran (Gironde). Il y avait donc des œufs d'hiver dans le Bordelais, cette année, contrairement à l'assertion de MM. Boiteau et Valéry-Mayet. En plaçant sur des vignes les jeunes Phylloxeras sortis de l'œuf d'hiver récoltés aux environs de Montpellier, M. Henneguy a pu constater que les premières galles n'apparaissent qu'une dizaine de jours après l'éclosion. A la sortie de l'œuf, le jeune animal mène pendant quelque temps une vie errante sur les feuilles et les sarments, puis, se fixant sur une feuille, il forme une galle où il fait sa première mue ; souvent il quitte sa galle pour en former une autre sur la même feuille ou sur une feuille voisine ; quelquefois il disparaît, et dans ce cas il est probablement descendu sur les racines. Les galles examinées par M. Henneguy, le 8 avril à Langoiran, et le 16 à Bordeaux, lui font présumer que l'éclosion de l'œuf d'hiver a commencé dans les premiers jours d'avril dans le Bordelais,

quinze jours plus tard environ que dans le Languedoc; il constate en outre qu'il n'a encore pu trouver jusqu'à présent de galles sur les cépages français, toutefois, il continue ses recherches.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de Plantes européennes.

M. Requienii Benth.

Cette curieuse petite espèce de Corse, de Sardaigne et de l'île de Monte-Christo, se rencontre çà et là à *Porto* dans les terrains qui longent le Douro et près de la mer; elle n'y est bien certainement que subspontanée.

M. Pulegium L. var. *villosa* Benth. (M. tomentosa Sm. non D'Urv.; M. tomentella Hoffg. et Link; Pulegium tomentellum Presl).

Hab. — Ad rivulos in arenosis pr. *Silves*. — Jun. 1847. — (Welwitsch).

Obs. — M. de Ficalho déclare, dans ses *Apontamentos*, que tous les échantillons de l'herbier de Welwitsch, se rapportent à cette variété; je ne serais pourtant point surpris qu'on rencontrât le type dans le nord du Portugal.

GENRE PRESLIA *Opiz.*

P. cervina Fresen. var. *villiflora* (P. villiflora Opiz; M. cervina Brot.).

Hab. — In uliginosis prope *Braga* sparsim. — Sept. 1845. — (Welwitsch).

GENRE LYCOPUS *Tournef.*

L. laciniatus Rouy (L. exaltatus Pour..? non L.!; L. Europæus Welw. non L.)

Hab. — In palustribus ad *Lagôa d'Obidos*. — Aug. 1850. — (Welwitsch).

Glomérules de fleurs sessiles, compactes, à paires peu écartées, occupant toute la longueur des rameaux et l'axe primaire au-dessus des dernières ramifications. Calice à tube ouvert, presque trois fois plus long que les dents; celles-ci étroites, lancéolées, longuement cuspidées; corolle velue à la gorge; achaines moins larges que dans le L. Europæus, dépassant le tube du calice, déprimés sur la face externe et munis d'une bordure épaisse. Feuilles caulinaires lancéolées, les inférieures et les moyennes grandes (10-12 centim. de long sur 3-4 centim. de large), subsessiles, pinnatiséquées à la base, à 2-6 segments, puis pinnatifides dans leur moitié supérieure, les supérieures et celles des rameaux étroitement lancéolées (25-60 millim. de long sur 6-25 millim. de large), fortement dentées ou subpinnatifides. Tige dressée, raide, élevée, fortement canaliculée sur ses faces, très rameuse, à rameaux décroissant presque régulièrement de la base au sommet.

Plante très distincte du *L. Europæus* L. et aussi du *L. exaltatus* L. f. avec lequel elle a quelque ressemblance. C'est peut-être à ce Lycopus que doit être rattaché comme synonyme le L. exaltatus Pourr. non L. f. (L. Europæus L. var. elatior Lge). Toutefois, M. Lange, qui a vu dans l'herbier de Pourret la plante de ce botaniste, lui attribue des verticilles lâches, écartés (*remotis*), ce qui ne peut s'appliquer au L. laciniatus qui les a compactes et plus rapprochés que dans le L. Europæus; de plus, M. Lange, en spécifiant « *foliis basi profondius pinnatifidis* » ne fait pas mention de feuilles caulinaires absolument pinnatiséquées à la base, et portant 2-6 segments, et ne dit pas ces mêmes feuilles subsessiles, ce qui existe dans le L. laciniatus, puisque la partie pétiolaire de feuilles de 12 centim. de long varie seulement entre 3 et 5 millim.

RÉSUMÉ

Dans le travail que je viens de terminer sur la famille des Labiatæ, j'ai donné les diagnoses de sept espèces nouvelles: *Teucrium Vincentinum* (de Portugal), *T. Majoricum* (des îles Baléares), *T. micropodioïdes* (de l'île de Chypre), *Nepeta Lusitanica*, *Thymus sublaxus*, *Mentha Welwitschii*, *Lycopus laciniatus*, ces quatre dernières portugaises.

Accepté comme bonnes espèces les *Salvia oblongata* Vahl, *Prunella intermedia* Brot., *P. hastæfolia* Brot., *Stachys Lusitanica* Brot., *Sideritis hirtula* Brot., qui étaient considérés comme variétés ou simples synonymes d'autres espèces affines;

Admis l'hybridité des *Thymus Welwitschi*, Boiss., *T. Lusitanicus* Boiss., et soupçonné celle des *T. camphoratus* Hoffg. et Link, *T. algarbiensis* Lge, *Mentha Welwitschii* Rouy;

Mentionné la présence en Portugal des *Teucrium Hœnseleri* Boiss., *T. Chamædrys* L., *Nepeta reticulata* Desf., *Origanum Balearicum* Camb. var. *Lusitanicum*, *Calamintha Bœtica* Boiss. et Reut., *Micromeria tenuifolia* Ten. pour lesquels aucune localité portugaise n'avait été précisée ou qui n'avaient jamais été indiqués en Portugal;

Supprimé de la flore portugaise le *T. gnaphalodes* Valh, lequel avait été pris pour le T. Vincentinum;

Étudié avec quelques développements les Teucrium hispano-portugais du groupe *Polium verum*, plusieurs Salvia du groupe *Verbenaca*, *l'Origanum Balearicum*, plusieurs *Thymus*, certains hybrides, etc.;

Signalé plusieurs localités nouvelles pour des plantes déjà indiquées en Portugal;

Publié enfin quelques notes sur les *Teucrium Lusitanicum* Lam., *Lamium maculatum* L., *Origanum virens* Hoffg. et Link, *Mentha Requienii*, etc. [1]

G. Rouy.

---

[1] Notes additionnelles. — I. A consulter également un intéressant article paru dans le *Gardener's Chronicle* (XI, 1879, p. 368), dans lequel l'auteur établit un parallèle entre les Labiées de Portugal et celles du Languedoc et de l'Espagne, en même temps qu'il rappelle les différences de forme, d'odeur, de villosité que présente une même espèce sous des climats différents. Dans cet article, basé en partie sur le travail de M. de Ficalho, l'auteur mentionne aussi quelques

La préparation des Œufs d'Oiseaux.

Une collection d'œufs d'oiseaux ne peut avoir une grande valeur qu'autant que tous les spécimens sont parfaitement déterminés. Quand on veut prendre dans un nid quelconque des œufs momentanément abandonnés, il faut avoir soin de laisser revenir dans le nid les oiseaux qui ont pondu ces œufs, afin de bien déterminer l'espèce. Si au premier coup d'œil on ne peut reconnaître le type, il faut tâcher d'en capturer un, afin de l'examiner de près.

Après s'être rendu compte de l'état dans lequel se trouve l'œuf à vider (ce qui, très facile pour ceux à coquille mince et transparente, l'est beaucoup moins pour les coquilles épaisses), on prend le spécimen de la main gauche et de la droite tenant un perforateur proportionné, on perce d'un seul côté, un trou aussi petit que possible si l'œuf est frais. On introduit par ce trou une aiguille à crochet, et l'on s'en sert pour malaxer ensemble le blanc et le jaune, en prenant soin pendant cette manœuvre de ne pas rayer les parois internes de l'œuf; avec un doigt on bouche le trou et on secoue fortement la coquille pour achever d'en brouiller le contenu; puis, prenant un chalumeau et engageant sa partie la plus effilée dans l'orifice de la perforation (qui doit être d'un diamètre supérieur à celui du chalumeau), on souffle fortement dans le tuyau de verre par son côté le plus évasé; sous la pression de cette insufflation, les liquides se déplacent et débordent des deux côtés de la pointe du chalumeau; on met alors de l'eau dans un injecteur et on la projette dans l'œuf, qu'on secoue fortement à nouveau et d'où on l'extrait encore au moyen de l'insufflation.

Ceci fait on dépose l'œuf sur un vieux linge, l'orifice en dessous, et on le change de place de temps à autre jusqu'à ce qu'il soit complètement égoutté. On lave ensuite extérieurement les œufs qui pendant le vidage auraient été salis par l'évacuation des liquides, mais en ne se servant que d'eau pure pour opérer ce nettoyage. On pourra sans inconvénients s'aider d'une brosse douce pour tous ceux d'une couleur uniforme, mais on devra s'en interdire l'usage pour les œufs à teintes composées ; peut-être même devrait-on se contenter de les essuyer purement et simplement, car avec le mouillage nous avons vu s'atténuer et parfois s'effacer complètement les taches qui rehaussent si bien les œufs du Loriot et ceux de la Grive des vignes, comme disparaître sous l'action de la brosse la poussière rubigneuse qui caractérise la coloration de la coquille du Gypaëte et les teintes sanguinolentes du Catharte.

Cependant nous ne voyons aucun inconvénient à employer tour à tour les deux moyens en question pour nettoyer la surface des œufs de la plupart des sternes, laridées, charadridées, etc., dont les coquilles pourtant sont ornées de taches de différentes couleurs, par la raison que ces taches font partie de la pâte de la coquille.

Les œufs de certains groupes d'oiseaux, et notamment ceux des Pélicans, des Manchots, des Fous, des Cormorans, etc., etc., sont couverts d'une couche crayeuse qu'on doit respecter scrupuleusement, car se serait détruire leur caractère spécial que de les gratter.

Enfin quand la toilette est finie, nous conseillons de projeter à l'intérieur de l'œuf quelques gouttes ou simplement une seule (suivant capacité) d'alcool saturé d'acide phénique ou de sublimé. Ceci fait, on bouche le trou avec un disque de taffetas gommé ou de papier fin découpé à l'emporte-pièce.

On peut ensuite inscrire un numéro de référence sur le disque, se rapportant à un livre de notes, ou bien inscrire sur la coquille soit au crayon, soit à la plume le nom du spécimen, l'époque où on l'a capturé, avec la désignation de l'endroit. Enfin le naturaliste marquera le spécimen de ses initiales. Cette inscription se place toujours au-dessous ou à côté de la perforation. Elle doit être en caractères minuscules mais lisibles.

Le mode de perforer les œufs d'un seul trou est celui généralement adopté aujourd'hui, néanmoins quelques personnes conservent encore l'habitude de percer deux trous sur la même paroi ; nous n'y voyons pas d'inconvénients majeurs, nous recommanderons seulement à celles qui persisteraient dans ce système, de pratiquer l'un de ces deux trous plus petit que l'autre. Dans ce cas, le trou foré vers le renflement serait le plus large, tandis que celui pratiqué vers le petit bout serait le plus petit.

DIFFICULTÉS ACCIDENTELLES

I. — Quand un œuf est couvé et que l'embryon est en voie de formation, ce qui se reconnaît facilement dès le premier moment, soit *de visu* par le défaut de transparence, soit au sondage, une tache sanguinolente se produisant dès le retrait de la sonde (une aiguille ordinaire est parfaite pour cette reconnaissance), on fera un trou assez large pour qu'un petit scalpel puisse y pénétrer aisément; on le fait jouer en tous sens pour diviser le fœtus, puis, avec une aiguille à crochet, on le retire morceaux par morceaux en s'aidant s'il est possible avec la petite pince-brucelle à mors dentés. On injecte de l'eau pure pour faciliter la sortie des derniers fragments, on passe une seconde fois de l'eau pour nettoyer

---

plantes portugaises de nature à être cultivées dans les jardins, présente quelques observations sur la synonymie et la distribution géographique du Mentha Pulegium L., etc.

II. — Il convient de dire, au sujet du *Mentha Welwitschii* Rouy, que les exemplaires de cette Menthe récoltés par Welwitsch sont seulement en fleurs, et qu'il a été dès lors impossible de voir des calices fructifères ; la forme de ces organes et l'examen des nucules, eussent pu aider à la constation d'une hybridité d'ailleurs bien probable.

III. — A propos de l'hybridisme dans le genre *Thymus*, je dois ajouter que cette année (juin 1882), j'ai eu la satisfaction de trouver à *Hellin* (Espagne), en compagnie de M. A. Guillon, un Thym (+ *Thymus paradoxus* Rouy), hybride des *T. Funkii* Coss., et *T. Zygis* L.; cet hybride, dont je n'ai vu qu'un seul pied, croissait au milieu des parents. Ce curieux produit réunit les espèces de l'ancienne section *pseudo Thymbra* Benth. au *T. Zygis* L., transition que je n'avais pas encore constatée. — Je donnerai la description de ce Thym dans le compte rendu de mes excursions botaniques en Espagne en 1881 et 1882. G. R.

l'intérieur de la coquille; enfin on met à sécher et l'on termine comme il a été précédemment indiqué.

II. — Il arrive assez fréquemment que l'embryon soit tellement développé qu'on ne puisse arriver que difficilement et très imparfaitement à l'extraire par un trou de perforation ordinaire. On en juge facilement à l'avance par la résistance qu'éprouve une aiguille introduite à l'intérieur, surtout quand à sa sortie il ne se produit aucune expansion liquide. En ce cas, il faut avec un crayon tracer sur un des côtés de l'œuf les contours d'un ovale en rapport avec sa dimension qu'on découpera progressivement ensuite avec la pointe tranchante d'une bistouri-canif ; cette portion de l'œuf détachée, on l'enlève avec les pinces, et par l'ouverture, tant au moyen des ciseaux courbes spéciaux, que du scalpel-faucille, on coupe l'embryon à volonté et on l'extrait ensuite très facilement au moyen de la brucelle et des crochets; on pourrait même en opérant avec soin tirer l'embryon entier sans lacérations, et dans ce cas, on pourrait encore le conserver dans de l'esprit de vin; on nettoie l'intérieur de l'œuf, on le sèche, on y ajoute quelques gouttes d'alcool phéniqué, puis on remet en place la pièce détachée en soudant ses bords soit avec un peu de gomme légèrement additionnée de farine, soit avec un peu de chaux vive délayée dans du blanc d'œuf.

III. — Si l'on avait à vider un œuf qui eût été longtemps couvé, ou dont pour une raison quelconque on suspectât la solidité, il faudrait avant de le perforer l'entourer d'une bande de papier mince ou de baudruche roulée en double sur elle-même que l'on fixerait avec une solution de gomme pure, bande qu'après dessiccation on percerait et viderait comme à l'ordinaire; par ce procédé, analogue à celui qu'emploient les emballeurs pour expédier des objets fragiles, on prévient la dilatation des œufs; on enlève ensuite la bande en la mouillant au préalable avec précaution et petit à petit.

IV. — Quand un œuf vient à se casser on peut, s'il en vaut la peine, prendre le soin de le réparer, mais en thèse générale on ne doit conserver leurs coquilles pour collection qu'autant qu'elles sont parfaitement intactes, fraîches de coloris et perforées dans les règles.

Enfin, en admettant la présomption de rareté en faveur d'un œuf cassé, voici comment il faudrait s'y prendre pour le raccommoder : 1° si la fracture était simple, on glisserait entre ses bords un peu de chaux délayée avec de l'albumine (blanc d'œuf), et on les rapprocherait l'un de l'autre, en les maintenant entre deux billots de liège fixés *ad hoc* sur une planchette et un peu excavés en leur centre, pour prévenir le déplacement du sujet; 2° mais si la fracture était complexe, si un certain nombre de morceaux se trouvaient détachés, l'opération deviendrait plus délicate; on devrait alors rapporter sous le morceau le plus grand des formes en papier fin que l'on doublerait si besoin était, et sur lesquelles (ces formes une fois sèches) on passerait une épaisse couche de gomme arabique fondue avec addition d'une petite quantité de sucre candi, et quelque gouttes d'alcool au sublimé; après quoi, saisissant les fragments détachés avec une pince à pointes en baleine, on les ajusterait l'un contre l'autre sur les formes artificielles, et on laisserait sécher entre autant de billots de liège qu'il serait nécessaire.

Observation. — On doit s'interdire absolument de vernir les œufs, leur surface est marbrée, brillante, mate, poreuse ou chagrinée tour à tour, et l'emploi du vernis (inutile d'ailleurs) leur enlève ce caractère extérieur très essentiel pour l'étude.

NIDS D'OISEAUX

La conservation des œufs se lie si étroitement à celle des nids, qu'il est impossible de parler des premiers sans s'occuper aussi des seconds.

Les matériaux qui entrent dans la composition de ces habitations les rendent souvent d'une conservation difficile.

Les nids de grandes dimensions n'étant pas recueillis comme trop encombrants, nos indications ne viseront que ceux qui, composés de matières animales ou textiles et capitonnés de poils ou de plumes, seraient de nature à attirer les insectes.

On devra : 1° les enfermer dans une boîte (ou dans un étui en fer-blanc) hermétiquement close, et plonger cette boîte pendant 10 ou 15 minutes dans une eau bouillante; 2° puis, après leur retrait de ce récipient, il faudra les arroser d'alcool phéniqué ou mieux encore d'alcool au sublimé; il ne restera plus ensuite qu'à les réintégrer sur leurs supports naturels.

DIAGNOSES DE COLÉOPTÈRES DES ILES ANDAMAN

Par A. Chevrolat.

—

8. Opilo clavatus. — Long. 8 mill., lat. 2 mill. — Elongatus, castaneus, femoribus ferrugineis, oculis lateralibus exertis majoribus, infra emarginatis, antennisque nigris, clava cylindrica, truncata, triarcticulata; prothorace subcylindrico, coriaceo, longitudine costato; scutello angusto piceo; elytris prothorace latioribus, planiusculis, parallelis, dehiscentibus, punctatostriatis, singulo unicostatis ad basin, maculaque laterali ante medium, flavis, pedibus nigro pilosis

CURCULIONIDÆ

9. Acicnemis longus. — Long. 11 mill., lat. 1 mill. — Elongatus, rufus, rostro arcuato, nigro, fortiter rugoso, basirufo; prothorace conico, lateribus rotundato, pubescente, angulis posticis rectangulis, albis ; scutello punctiforme albo; elytris striatis, obtuse attenuatis, pedibus acute calcaratis, albis.

10. Ectatorhinus frontalis. — Long. 14 mill., lat. 8 mill. — E. rugaticolle, nob. valde similis, niger, rostro nitido, punctulato, inter pedibus mediis limitato; capite rotundato, fusco, macula flava notato; prothorace lateribus mediis rotundato et ampliato, reticulatim foveato et asperato, costa longitudinali versus medium interrupta, nodis 2 arcuatis elevatis; scutello punctiformi nigro, nitido; elytris subconicis, in apice flavis; et bidentatis, breviter mucronatis, in humero angulatis, costis, basalibus duabus flavis, elevato clathratis; corpore infra pedibusque cinereo-brunneis, femoribus breviter dentatis, tibiis flavo-annulatis.

11. Desmidophorus 12-fasciculatus. — Long. 13 mill., lat. 11 mill. — Ovalis, fusco tomentosus, squamosus,

rostro valido, arcuato, nigro nitido, crebre punctato, basi fusco, oculis nigris, capite convexo; prothorace subconico, rufo, squamulis albis vage tecto; scutello angusto, elongato, fusco; elytris cum fascia basali, sutura ultra medium et altera fascia obliqua suturam tingente et limbo apicali albis, macula suturale et in singulo tuberculis sex nigris : 2, 2, 2, duobus ante et duobus infra medium; corpore et pedibus griseo-setulosis et squamosis.

12. Mecistocerus cristatus. — Long. 10 mill., lat. 5 1/2 mill. — Oblongus, brunneus, in elytrisflavido et albo fasciolatus; rostro arcuato, oculis antennisque nigris, capite convexo, rutilo, cristula inter oculos; prothorace convexo, punctis impressis notato, costa longitudinali nigra nitida; scutello rotundato nigro; elytris prothorace latioribus, fortiter punctato striatis (punctis quadratis), interstitiis alterne elevatis; corpore infra pedibusque calcaratis nigris femoribus ad apicem ochraceis.

13. M. Nigro punctatus. — Long. 7 mill., lat. 3, 5 mill. — Elongato oblongus, brunneus, macula in singulo angulo antiquo prothoracis, plurimis ad basin elytrorum, fascia ultra medium extus ampliata geniculis et femoribus calcaratis ochraceis (in medio nigris) ; rostro arcuato, nigro, nitido, punctulato, fovea profunda ; capite convexo; breviter setuloso, coriaceo, in fronte flavescente ; prothorace antice attenuato, postice breviter bisinuato, longitudine costato, sat fortiter punctato; elytris punctato striatis (punctis subquadratis) apice obtuse emarginatis, ano flavo.

14. M. Nigro striatus. — Long. 11 mill., lat. 3 3/4 mill. — Oblongus rubidus, albo nigroque variegatus et nigro striatus, rostro nigro arcuato, punctulato, capite convexo, macula frontali alba; prothorace albo, luridoque variegato, punctis angustis, elongatis sub serie dispositis, longitudine nigro carinato; scutello punctiformi nigro; elytris prothace vix latioribus, albo nigro que variegatis, nigro striatis, punctis striarum albo cinctis; pedibus griseis, albido setulosis et tibiis infra et apice late fusco annulatis.

15. M. Geniculis albis. — Long. 11 mill., lat. 5 mill. — Oblongus, ochraceus, albo nigroque variegatus, rostro tenui, arcuato, nigro, nitido, inter pedes medios limitato, capite convexo, setuloso, lurido ; prothorace elongato, lateribus mediis rotundato, convexo, ochraceo, nigro punctato, albo variegato, costa longitudinali nigra, lineis tribus basalibus albis, litteram M. desinenti; scutello rotundato nigro; elytris vix prothorace latioribus, convexis, ochraceis, serie albo maculatis et nigro punctatis, interstitiis, convexis, in sutura emarginatis; corpore infra pedibus nigris, calcaribus et genibus albis.

DESCRIPTION DE LÉPIDOPTÈRES DE MADAGASCAR

Par M. P. Mabille.

—

1. Syntomis Butleri, sp. n.

Ailes antérieures noires à quatre taches jaunes, une à la base, une au milieu de l'aile, plus longue que large, et ne touchant pas les deux bords opposés, puis deux petites au bout de l'aile, superposées, l'une à la côte, l'autre au bord interne. Ailes inférieures jaunes avec une bordure noire, formant un sinus peu profond. Thorax noir, antennes et tête noires, épaules marquées d'une tache jaune avec l'avant-dernier anneau cerclé de noir.

Dessous des ailes avec les taches du dessus ; les inférieures à bordure plus étroite.

Mâle plus petit avec l'abdomen entièrement jaune et le dessous des ailes inférieures sans bordure noire.

Nous rapportons comme variété à cette espèce une femelle chez laquelle la bordure des ailes inférieures est plus épaisse, le sinus plus profond ; et en dessous il y a un gros point noir au bord antérieur des secondes ailes.

Collection Thierry-Mieg et P. Mabille.

Syntomis quinquemacula, sp. n.

Même taille; ailes un peu plus larges; les antérieures ornées de cinq taches jaunes à peu près égales : une basilaire, deux au milieu de l'aile et deux à l'extrémité. Ailes inférieures à bordure noire s'arrêtant au milieu du bord externe pour remonter jusqu'aux deux tiers du limbe. Dessous, avec les mêmes dessins. Thorax noir, tête, collier et antennes jaunes; corps jaune avec l'avant-dernier anneau noir et l'anus bordé de la même couleur.

Collection P. Mabille.

Liparis nolana, sp. n.

19 mill. ♂, ailes supérieures d'un blanc jaunâtre, salies de brun depuis l'apex jusqu'au milieu du disque. Frange précédée d'un liseré noir. Ailes inférieures entièrement d'un fauve orangé. Dessous des ailes orangé, les supérieures un peu salies de brun avant la frange. Antennes à tige jaune à lames longues et brunes. Palpes prolongés en avant, conniventes.

Collection Thierry-Mieg.

Aconthia Miegii, sp. n.

Ailes supérieures d'un blanc un peu jaunâtre ; avec des dessins et des taches d'un noirâtre tirant sur le violet clair : deux lignes noires dentées partent de la même côte vers le premier tiers de l'aile, se réunissent en face de la cellule et gagnent le bord interne un peu en avant de l'angle. Elles forment un triangle costal de la couleur du fond, et tout l'espace extérieur est taché de violet, marbré de blanchâtre vers l'apex ; un liseré noir denté précède la frange, qui est coupée de blanc. Le reste de l'aile offre trois bandelettes noires peu marquées, dont l'extérieur s'arrête à la cellule.

Ailes inférieures d'un blanc pur, avec le bord externe sali de noir.

Dessous blanc avec l'apex des supérieures et une tache costale noirs. Collier jaunâtre, antennes noires, articulations des palpes tachées de noir.

Collection Thierry-Mieg.

Phyllodes prætexatus, sp. n.

Ailes supérieures d'un jaune de cuir, luisantes, avec des ondes satinées, transversales, plus accusées au bord interne. L'apex est falqué avec la pointe relevée ; une ligne jaune doublée de brun en part obliquement, forme brusquement un coude au-dessous de la cellule et va joindre le bord

interne. L'espace terminal ainsi limité, est ondé de brun jaunâtre et élégamment réticulé de blanc sale. La tache réniforme est grande, carrée, d'un blanc bleuâtre. Ailes inférieures noires, jaunâtres à la base, et terminées par une large bordure d'un fauve presque orangé. Dessous des ailes d'un blanc jaunâtre. Le disque des supérieures occupé par une grand tache évidée au milieu; les inférieures avec une bande noire, partant du milieu du bord abdominal, et s'arrêtant à la cellule; thorax et antennes de la couleur des ailes; dos noirâtre, abdomen blanc.

Collection Thierry-Mieg.

Hyperythra Miegii, sp. n.

Jaune; ailes supérieures à apex un peu falqué, à bord externe arrondi et sali de violet clair; une bande de même couleur en zig-zag descend de la côte et vient aboutir à l'angle interne. La frange est coupée de blanc au-dessous de l'apex. Ailes inférieures jaunes avec une tache violacée, divisée par un trait blanc, sinué, au bord antérieur avant la dent; un petit point noir central aux quatre ailes. Dessous jaune avec une large bordure terminale rouge violet, renfermant deux taches de la couleur du fond aux supérieures, et une aux inférieures. Corps jaune, antennes pectinées, rousses.

Collection Thierry-Mieg.

BIBLIOGRAPHIE

MANUEL DE SCIENCES NATURELLES [1]

Par M. J. Chalon,

Docteur ès-sciences naturelles, professeur à l'Ecole normale de Namur.

M. J. Chalon vient de faire paraître la seconde édition de son *Manuel*. L'ouvrage a été entièrement refondu et complété. Le plan de ce livre, de près de 400 pages, est tout différent de celui des manuels analogues édités en France. L'auteur a d'ailleurs suivi le programme du conseil de perfectionnement; il étudie sommairement la Chimie, la Zoologie, la Botanique et la Minéralogie.

En France, la Chimie ne rentre pas dans le programme des sciences naturelles. La Minéralogie cependant ne peut se passer de la Chimie. Aussi, le domaine scientifique devenant chaque jour plus vaste, est-on obligé de restreindre ses études et a-t-on réuni la Minéralogie aux sciences physiques. On évite de cette façon de faire de la Chimie, quand on veut se livrer exclusivement aux sciences naturelles.

Il n'y a pas toutefois d'inconvénient, dans un manuel du genre de celui qui nous occupe, à faire précéder la Zoologie, la Botanique et la Minéralogie, de quelques notions de Chimie. Mais je n'approuve pas l'ordre suivi par M. Chalon; à mon avis, il eût été préférable de placer la Minéralogie immédiatementa près la Chimie. L'auteur aurait dû, en outre, donner un aperçu de Géologie et de Paléontologie à la fin du volume. — Ces sciences ont une trop grande importance pour qu'on les passe sous silence. La grande théorie du transformisme, qui a fait la gloire de Lamarck et de Darwin, n'aurait guère de raison d'être sans la Paléontologie.

Nous espérons donc que M. Chalon comblera cette lacune regrettable.

Quoi qu'il en soit, ce manuel se recommande par sa précision et sa clarté. Chacun sait combien on a de peine à condenser un sujet sans porter atteinte à sa clarté; M. Chalon a su réunir dans un espace relativement restreint, un très grand nombre de faits.

En Zoologie, après l'anatomie et la physiologie générales, chaque ordre est l'objet d'une étude assez complète. En Botanique, outre l'organographie, l'anatomie et la physiologie, les familles les plus importantes sont soigneusement passées en revue; 230 figures intercalées dans le texte contribuent à le rendre plus net encore.

Nous résumerons cette courte analyse en disant que le manuel de M. Chalon répond parfaitement au but qu'il s'est tracé; c'est un excellent ouvrage à mettre entre les mains des instituteurs.

Je ne lui reprocherai qu'une chose, c'est de ne pas contenir de notions de Géologie et de Paléontologie.

Mais quand on voit combien cette seconde édition est supérieure à la première, on peut espérer que la prochaine ne laissera rien à désirer.

Charles Brongniart.

[1] Cet ouvrage a été approuvé par un arrêté royal du 22 mai 1882.

HISTOIRE NATURELLE DE LA FRANCE

Pour répondre à la demande d'un certain nombre de nos lecteurs qui ont été vivement impressionnés de la notice que nous avons publiée, dans un de nos précédents numéros, sur l'histoire naturelle de la France, nous donnons ci-après la nomenclature des parties qui composeront cet ouvrage, en faisant observer toutefois que ces divisions pourront être modifiées dans certains cas. L'exécution matérielle sera aussi soignée que possible, et comme un dessin exact supplée souvent à une longue description, tous ces volumes comporteront forcément un nombre très considérable de figures, eu égard à leur développement :

1re partie. Généralités. Introduction à l'étude des sciences naturelles.
2e — Mammifères.
3e — Oiseaux.
4e — Reptiles.
5e — Poissons.
6e — Mollusques (Céphalopodes-Gastéropodes).
7e — Mollusques (Bivalves) Tuniciers, Infusoirs.
8e — Coléoptères.
9e — Orthoptères, Névroptères.
10e — Hyménoptères.
11e — Hémiptères.
12e — Lépidoptères.
13e — Diptères, Thysanoures, Aptères parasites.
14e — Arachnides.

15e partie. Acariens, Crustacées, Myriapodes.
16e — Vers.
17e — Rayonnés.
18e — Plantes Cryptogames.
19e — Plantes Phanérogames.
20e — Géologie.
21e — Paléontologie.
22e — Minéralogie.
23e — Technologie. Application des sciences naturelles.

OFFRES ET DEMANDES

M. Barel, pharmacien, place de l'Orme à Nantes, désire échanger de très bonnes espèces minérales, contre d'autres minéraux.

* * *

M. P. Designolle, à Bléneau (Yonne), offre : *Dyticus circumflexus, punctulatus, Cybister Ræselii, Hygrotus versicolor, Hydroporus picipes, Gyrinus marinus*, etc., en échange d'autre Coléoptères.

* * *

M. de Tarbé, à Gisors (Eure), offre chenilles vivantes de *Cucullia Lychnitis* et de *Thera* (*Cidaria*) *Juniperata*.

* * *

A vendre, collection complète des petites nouvelles entomologiques (1869-1879). — S'adresser, à M. Petit, 2, rue Saint-Joseph (Châlons-sur-Marne).

ARRIVAGES

Nous pouvons disposer de beaux exemplaires de fossiles du silurien de Bohême que nous venons de recevoir :

Trinucleus ornatus	2 fr.	50 à	4 fr.	»
Ellipsocephalus Hoffii	1	»	2	50
Paradoxides Bohemicus (Pygidiun ou tête)	1	25	2	»
Phacops socialis (Pygidiun)	»	75	1	25
Cromus Beaumonti	»	50	»	80
Arethusiana kominckii	1	25	2	»
Phacops fecundus	»	50	1	»
Fossiles du Permien de Gera				
Spirifer alatus	»	50	»	80
Casmaropharia schlotheimi	»	30	»	60
Strophalia Goldfussi	»	35	»	60
— Lamellosa	»	30	»	70
Fenestella Geinitzi	»	50	»	80
— retiformis	»	50	»	80
Stenopsora columaris	»	60	1	»
Locidaris keyserlingi	»	40	»	60
Acanthocladia anceps	»	50	»	80
Terebratula elongata	»	30	»	40
— complanata	»	»	»	20
Productus horridus	»	50	1	»

LIVRES NOUVEAUX

Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation. 28e année, 3e série, tome VIII, n° 12, décembre 1881. — 3e série, tome IX, n° 1, janvier 1882. Paris.

Le Naturaliste Canadien. Vol. XIII. — 3. N° 147, mars 1882.

Bulletin de la Société Zoologigue de France pour l'année 1881, n° 6, 6e année. Paris, 1881.

Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Saône-et-Loire. 4e année, n° 4, tome IV. Châlon-sur-Saône, 1882.

Bulletin de la Fédération des Sociétés d'Horticulture de Belgique. Liège, 1881.

A. Preudhomme de Borre. Sur deux variétés de Carabiques observées en Belgique. — Analyse et résumé d'un mémoire de M. le Dr Horn, *On the genera of carabidæ*. Br. in-8°. Bruxelles, 1882.

F. Piccioli. Note entomologiche. Br. in-8°, 1882.

R. Gestro. Sopra alcuni coleotteri di Birmania. Br. in-8. Genova, 1882.

Rivista scientifico-industriale. Compulata da Guido Vimercati. Anno XIV, n° 4, 28 vebbraia; n° 5, 15 marzo 1882. Barcelona.

Revista da sociedade de instrucçãodo Porto. N° 4, 1 de abril de 1882. Segundo anno. Porto, 1882.

Il Naturalista siciliano. Anno 1, n° 6, 1 marzo. — N° 7, 1 aprile. Palermo, 1882.

Crônica cientifica. Ano V, num. 103. Barcelona, 25 marzo de 1882.

Papilio. Devoted to Lepidoptera exclusively. — Vol. II, n° 11. — N° 2, february. — N° 3, march 1882. New-York.

Proceedings of united states national museums. Jan. 20, 1882. — Feb. 22, 1882.

Psyche. Vol. III, nos 87-89. Cambridge, september 1881.

The Scottish Naturalist. Vol. XLVI, april 1882. Edinburgh.

The Entomologist. Vol. XV, n° 226, march 1882. — N° 227, april 1882. London.

The Entomologist Monthly Magazine. Vol. XVIII, n° 214, march 1882. — N° 215, april 1882. London.

The American Naturalist. Vol. XVI, n° 3, march 1882. — N° 4, april 1882. Philadelphia.

Deutsche Entomologische Zeitschrift. Erstes Heft. Jahrgang 1882. Berlin.

Thomso Museum Aarshefter. III. Thomso 1880. — *Kar, Pettersen*, Terrasser og gamle straudlinjer. — *J. Sparre Schneider* Lepidopterologiske bidrag til Norges arktiske fauna. — *Robert Collett*, Glaciale Mergelboller med indesluttede Fiskelevninger fra Bejeren i Salten. IV. Thoms 1881. — *Karl Pettersen*, Kvaenaugen. Et bidray til besvarels en of sporgsmaalet om fjorddannelsen, med Kart og profiler. — *J. Sparre Schneider*, Undersogelser over dyrlivet i de arktiske fjorde. — *W. M. Schoyen*, Nye Bidrag til Kundskaben om det arktiske Norges Lepidopterfauna.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4me Année. N° 18 15 Septembre 1882. 137

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 15 MAI 1882.

Sur une maladie des Haricots de primeur des environs d'Alger. — Note de M. Prillieux.

La rapidité des communications entre la France et l'Algérie a permis l'approvisionnement de Paris en légumes hâtifs de provenance algérienne dont la culture s'est très largement développée depuis quelques années. L'hiver dernier, les Haricots verts hâtifs ont été atteints en Algérie d'une maladie altérant les tiges à la base des ramifications, et se montrant sous forme d'un revêtement blanc, par places, et ayant l'apparence de touffes d'ouate. Cette maladie avait pour cause un champignon parasite; au milieu des flocons blancs produits par son mycélium qui envahit la partie profonde de l'écorce en la séparant du bois, et en projetant même des filaments jusqu'à la moelle, on peut voir de petites pelotes arrondies, qui de blanches passent à la couleur grise, puis deviennent noires et durcissent. Ce sont des tubercules se rapportant au *Sclerotium compactum, D. C.*, ou *S. varium, Pers.* En cultivant ces Sclérotes, M. Prillieux a obtenu de l'un d'eux des pousses assez semblables à des Clavaires, et qui commencent à devenir fertiles. Dès aujourd'hui on peut affirmer qu'elles appartiennent au *Sclerotinia Libertiana, Fuckel* ou *Peziza Sclerotiorum, Libert.* Coemans, qui a étudié cette Pezize, l'a vue sortir de Sclérotes récoltés sur des racines de Carotte, Navet, Betterave et Chicorée. En 1878, M. Saint-Gal signala de grands dégâts causés par des Sclérotes dans des cultures de Topinambour; M. Prillieux put par la culture en faire sortir des fructifications de Pezize pareilles à celles observées par Coemans. La *Peziza ciboroïdes* de MM. Kuhn et Rehm qui s'attaque aux trèfles, et la *Peziza Kaufmanniana* qui s'attaque aux chanvres en Russie et signalée par M. Tichomiroff, ne doivent pas différer de la *Peziza Sclerotiorum.* Il suit de ces remarques que ce champignon parasite s'attaquant à nombre de plantes différentes, il sera bon pour le faire disparaître, de récolter toutes les tiges attaquées et de les brûler au lieu de les jeter au fumier, ce qui ne servirait rien moins qu'à propager le mal.

*
* *

SÉANCE DU 22 MAI 1882.

Sur la persistance des effets de l'inoculation préventive contre le charbon symptomatique et sur la transmission de l'immunité de la mère à son produit dans l'espèce bovine. — Note de MM. Arloing, Cornevin et Thomas.

1° MM. Arloing, Cornevin et Thomas ont poussé dans les muscles cruraux d'une génisse inoculée préventivement le 30 novembre 1880, un centimètre cube de pulpe virulente; cette expérience faite le 21 avril 1882 montra la génisse absolument réfractaire; un cobaye témoin succombait vingt-quatre heures après l'inoculation. Ces messieurs ayant à leur disposition d'autres animaux vaccinés à la même époque, se proposent de suivre l'immunité au fur et à mesure de son extinction, si tant est qu'elle disparaisse avant trois ans; 2° cinq génisses inoculées en novembre 1880, saillies pour la première fois soixante-dix jours avant l'inoculation intra-veineuse, conçurent après une gestation régulière. Les cinq veaux, inoculés douze à seize jours après leur naissance avec du virus très actif, ne ressentirent aucun effet grave; l'action locale du virus fut nulle, et l'action générale insignifiante. On peut donc affirmer qu'une femelle de l'espèce bovine qui reçoit l'immunité contre le charbon bactérien pendant les premiers mois de la gestation, la transmet au produit de cette gestation; 3° deux des génisses inoculées en novembre 1880, n'ayant pas été fécondées par l'accouplement du mois de septembre précédent, on les fit saillir de nouveau, l'une vingt jours, et

l'autre trois mois et demi après l'inoculation préventive, par un taureau inoculé à la même date et doué de l'immunité. Les deux veaux obtenus résistèrent à l'épreuve, comme les précédents. Des expériences en cours d'exécution diront s'ils doivent l'immunité au père ou à la mère.

* * *

Observations pour servir à l'étude sur le Phylloxera. — Note de M. J. Lichtenstein.

M. Lichtenstein annonce que mettant en décembre des racines de vignes phylloxérées en serre chaude, il a obtenu l'ailé en mars; et que cette année-ci, en arrachant en février des racines de vigne en plein air, et les portant en serre, il a obtenu l'insecte ailé le 12 mai, tandis qu'en liberté, la métamorphose ne s'opère guère qu'en juillet. Il paraît certain, qu'à toute époque, une température constante de 25 degrés environ, pendant quatre-vingts à quatre-vingt-dix jours, fera développer la forme ailée. M. Lichtenstein est en train de faire la preuve contraire, c'est-à-dire d'empêcher le développement du Phylloxera en la maintenant à une basse température. Si cette recherche était couronnée de succès, on pourrait probablement lutter avec succès contre le Phylloxera, dans les zones tempérées comme la Bourgogne et la Champagne. M. Lichtenstein constate en outre que, comme chaque année depuis douze ans, le *Phylloxera quercus* est en train de prendre ses ailes pour émigrer du chêne vert au chêne blanc, tandis que le *Phylloxera coccinea* est comme forme aptère fondatrice, sous un repli de feuille de chêne blanc, entouré d'œufs non éclos encore; et le *Phylloxera corticalis*, pour la première fois, donne une forme ailée de printemps, dont la vraie nature n'a pu encore être étudiée.

* * *

De l'œil impair des Crustacés. — Note de M. Hartog.

Chez la plupart des crustacés, en outre des deux yeux composés (fusionnés chez les Cladocères), il existe un œil médian impair. Il existe seul chez la plupart des Copépodes, et les larves naupliiformes de tous les ordres; on le trouve même chez les larves phyllosomes des Décapodes loriqués. Partout où les deux genres d'œil coexistent chez l'adulte, mais non dans la larve éclose, c'est l'œil impair qui est formé le premier. On peut donc le considérer comme étant l'œil primitif des Crustacés. En étudiant par la méthode des sections minces l'anatomie du *Cyclops* et du *Diaptomus*, M. Hartog a constaté que la masse pigmentée est pour ainsi dire anhiste, et que les granules colorants sont placés à la surface contiguë aux sphères cristallines.

Chaque sphère est composée d'éléments rayonnants ou bâtonnets optiques dont les bouts internes sont appliqués contre la masse pigmentée, tandis que les segments périphériques renferment un noyau. Cet œil est situé sur le prolongement terminal du cerveau d'où partent trois nerfs optiques, un pour chaque sphère; le nerf longe la face externe de la sphère cristalline, pour y pénétrer directement, à peu de distance de son bord postérieur. Claus a constaté une structure analogue de l'œil impair chez les Phyllopodes. Cette constatation faite pour les Copépodes, M. Hartog conclut que chez tous les crustacés qui le possèdent, l'œil impair est composé de trois yeux simples, antérieurs au cerveau, à bâtonnets optiques renversés, recevant les fibres conductrices du nerf optique sur leur bord externe, rapprochées, de sorte que leurs couches pigmentées ou choroïdes sont confondues en une seule masse. Il y a une structure presque identique chez les Chætognathes et certains Planariens. M. Justus Carrière vient de publier un travail sur les yeux de ces derniers animaux; d'après lui, il faut admettre que chaque œil du *Planaria* ou du *Dendrocœlum* correspond à l'un des trois composants de l'œil des Crustacés. Il serait donc raisonnable de rapporter les yeux des Crustacés et des Chactognathes au groupe ancestral si primitif des Turbellaires.

* * *

Recherches sur les Infusoires flagellifères. — Note de M. J. Kunstler.

Plusieurs observations nouvelles sur ce sujet sont à signaler. Le *Cryptomonas ovata*, après avoir été soumis à l'action de l'acide acétique, se montre couvert de filaments constituant une couche périphérique touffue, d'une longueur souvent énorme; ils ont en effet quelquefois dix fois la longueur du corps, et présentent une certaine inclinaison en haut. On remarque parfois, sur le prolongement du bord postérieur de l'échancrure du vestibule digestif, un, deux ou trois de ces prolongements qui sont plus gros, plus longs et plus rigides, tandis que les autres sont un peu flexueux. Sous l'influence de la saison froide le *Cryptomonas ovata* se modifie; le noyau ne contient que le grand nucléole; la cuticule est très épaissie et forme à l'extrémité inférieure un prolongement dirigé en arrière, ou bien, au rostre dorsal, constitue souvent une longue pointe. Dans une infusion à l'état de décomposition avancée, M. Kunstler a rencontré des *Chilomonas paramæcium* à une sorte d'état palmelloïde; de nombreux individus étaient réunis dans une masse commune, transparente, d'aspect gélatineux; Cienkowski, qui a observé semblable phénomène chez *Cryptomonas polymorpha*, s'est assuré que c'est là un mode de reproduction. L'*Astasia costata* possède une couche sous-cuticulaire musculaire à fibrilles spirales. Le flagellum terminal du *Monas vinosa* laisse voir une striation transversale, après avoir été soumis à l'action de réactifs colorants énergiques.

* * *

Sur un gisement de Mammifères tertiaires à Aubignas (Ardèche). — Note de M. A. Torcapel.

Une puissante couche de basalte noir, dur, riche en pyroxène, qui couronne la chaîne des Coirons, aux environs de Rochemaure (Ardèche), a été entamée à la longue par les cours d'eau qui ont creusé même des ravines dans les couches sous-jacentes; c'est ainsi qu'à Aubignas a été mis à nu un gisement contenant des os de mammifères permettant de déterminer d'une façon précise l'époque géologique à laquelle doit être rattachée l'éruption de ce basalte. Au-dessous de ce basalte se trouve une suite de couches de tuf et de boue volcanique empâtant des fragments de marne calcinée et de basalte décomposé; dans quelques-unes se trouvent des dents et des ossements de mammifères. Ces couches fossilifères, d'une épaisseur de 2^m,40, recouvrent une couche argilo-siliceuse d'une épaisseur de 4^m,80. Enfin, ce dépôt, très limité, repo-

sant sur les marnes néocomiennes à *Echinospatagus cordiformis*, doit s'être formé dans un bas-fond où seront venues s'accumuler les premières déjections volcaniques. M. Gaudry a déterminé les espèces suivantes : *Machairodus cultridens*; un *Félidé*, d'après une carnassière qui le rapprocherait de *Machairodus meganthereon*; *Hyænarctos ?; Ictitherium ?*; un *Rongeur* (incisives de la taille de celles du *Steneofiber*); *hinoceros Schleiermacheri*; *Hipparion gracile; Sus major ?*; *Tragocerus amaltheus*; *Cervus Matheroni*; *Dremotherium Pentelici*; *Testudo*; *Helix Chaixi*; *Helix* (plus petite); fruits de *Terminalia* (Cucurbitacées) et d'Euphorbiacées. M. Gaudry pense que cette faune pourrait se lier avec celles de Pikermi et du mont Léberon, appartenant au miocène supérieur; et le mélange des ossements avec la matière volcanique, ainsi que la position d'une couche fossilifère au dessus d'une couche contenant déjà des fragments de basalte décomposé, prouve que les animaux et plantes que nous venons d'indiquer étaient contemporains de l'éruption basaltique, s'ils n'en ont même été victimes.

DESCRIPTION DE COQUILLES NOUVELLES

OPTOMA BEYERLEI

Testa clause umbilicata, conico-ovoidea, fulvido-cinereo, rugato striata; spira conica, apice acutuiscula ; anfr. : 6, convexi ; aperturo porum obliqua ; circularis, peristoma incrossatum, reflexum margine columellari in laminam latam, reflexam, undique adnotam dilatato.

Diam. maj. 29 mill.; min. 24 mill.; alt. 32 mill.; apertara 12 mill.

Coquille assez forte, d'un gris sale rougeâtre, de forme conique, au sommet dilatée et arrondie à la base; son test solide et épais est silonné à la surface de cordons circulaires, découpés par de fortes stries longitudinales; sa spire est formée par l'enroulement de six tours arrondis dont le développement s'effectue d'une façon régulière et assez rapide; les deux premiers tours lisses et d'un corné rougeâtre forment à l'extrémité un sommet assez saillant et mousse, les suivants d'une teinte gris rougeâtre sont ornés de stries longitudinales et dont deux moitiés supérieures de cordons circulaires granuleux, le dernier un peu dilaté et d'une teinte gris sale est cerclé par de la suture et à la base par des cordons circulaires, granuleux, découpés par de fortes stries longitudinales; les sillons circulaires de la base sont beaucoup plus forts et plus espacés que ceux de la partie supérieure ; la suture assez profonde et très nettement accusée; l'ouverture, à peine plus longue que large et très peu anguleuse en arrière, est de forme presque circulaire; son intérieur est d'un gris sale légèrement rougeâtre ; le péristome, très épais et dense en dehors, presente des bords reliés entre eux par une callosité très épaisse appliquée sur l'avant-dernier tour; de cette callosité part une expansion de forme semi-lunaire recouvrant et obturant complètement l'ombilic, elle survit en arrière, à l'extrémité du bord extérieur, et en avant au tiers posterieur du bord columellaire un sillon nettement accusé la sépare en dehors de la face inférieure du dernier tour.

Otopoma Beyerlei se distinguera facilement du Guillaini avec lequel il offre quelque ressemblance par sa taille, sa forme plus conique, sa coloration un peu plus foncée et les granulations de sa surface, et surtout par les sillons et les rugosités de sa base.

Je dédie cette remarquable espèce, que je n'ai vu figurer dans aucune collection, et dont j'ignore la provenance, à mon vieil ami M. Beyerle, qui depuis plusieurs années se livre à une étude sérieuse de la famille des cyclostomidées.

OTOPOMA ARTUFFELI

Testa clause umbilicata, globoso conica solidata, albida, tennissime striota; spiro conica apice obtusa, anfr. 4 1/2 convexi, ultimus ventricosus, sutura leviter canaleculata, apertura poreum obliqua, fere circularis ; peristoma nurossatuum, reflexuum margine columellari in laminam latam, reflexam undique adnotam dilatato.

Diam. maj. 22 mill.; min. 17 mill.; alt. 20 mill.; apert. 10 mill.

Coquille crétacée, globuleuse, à sommet conique et à base excavée au niveau de l'ombilic, qui est recouvert par une incrustation assez épaisse; sa couleur est d'un blanc terne, et ses parois assez minces présentent cependant une assez grande solidité, la spire en forme de cône à base dilatée est formée de quatre tours et demi, convexes, arrondis, dont le développement s'effectue d'une façon irrégulière, le dernier présentant un plus grand développement. Les deux premiers tours, assez forts, luisants et lisses forment à l'extrémité de la coquille un petit sommet obtus, les suivants sont ornés de petites stries longitudinales très fines, très serrées et régulièrement dispersées ; ces stries sont coupées par des lignes circulaires assez exposées et peu apparentes à l'œil, la moitié inférieure du dernier tour ne présente plus que des stries longitudinales presque effacées. La suture très profonde est légèrement canaliculée; l'ouverture légèrement dilatée, un peu plus longue que large et très légèrement anguleuse en arrière, est presque circulaire, et d'un blanc mat un peu luisant ; son péristome continu assez épais présente des bords fortement rejetés en dehors et reliés entre eux par une concrétion qui forme un bourrelet assez saillant sur le dernier tour. Cette concrétion s'étend en dehors sur l'ombilic qu'elle recouvre complètement.

Cette espèce dont je ne connais pas l'habitat, m'a été donnée par mon excellent ami, M. Artuffel, de Marseille, qui en avait trois dans sa collection. Je le prie d'en accepter la dédicace comme témoignage de ma reconnaissance et pour les nombreux services qu'il a déjà rendus à la science mologologique.

Dernièrement notre savant ami, M. Bourguignot, a publié, sous le nom de *Rivoïlia Milne-Edwardsi*, une coquille de la famille des Eyclostomides ayant comme les deux espèces que je viens de décrire, un ombilic complètement recouvert par une callosité; malgré ce caractère qui donne à ces coquilles un certain air de famille, il est facile de voir que par tous les autres caractères elles s'en éloignent complètement; que le *Rivoïlia Milne-Edwardsi* présente tous les caractères des *Eyclostomus* et se place naturellement à côté du *Deshayessianum;* alors que les deux espèces que je viens de décrire appartiennent certainement au genre otopoma. Je ne discu-

terai pas au point de vue générique la valeur que l'on doit assigner à l'occlusion de l'ombilic; ce fait d'une partie lamelleuse recouvrant l'ombilic complètement ou en partie n'est pas rare dans la famille des Cyclostomides, et il est peu de groupes qui n'en présentent un certain nombre d'espèces.

Dr Jousseaume.

L'HISTOIRE NATURELLE A L'EXPOSITION DE BORDEAUX

L'Exposition qui est ouverte en ce moment à Bordeaux, grâce à l'initiative de la Société Philomathique de cette ville, offre aux nombreux visiteurs un vaste champ d'études intéressantes dans toutes les sections, soit industrielles, soit agricoles. Les vins y forment une exposition des plus remarquables. Nous ne nous occuperons ici que de l'histoire naturelle.

J'avoue que, dans une contrée où les amateurs sont nombreux, j'aurais espéré voir cette partie de la science plus largement représentée; les collections particulières ne manquent pas à Bordeaux, mais, sauf quelques amateurs de préhistorique, les autres ont gardé soigneusement leurs trésors.

Dans la galerie de l'Enseignement, on devait être certain de trouver l'application du nouveau programme de l'instruction publique, qui exige la connaissance des diverses branches de l'histoire naturelle. Aussi les musées scolaires sont-ils nombreux, mais la plupart ne sont qu'à l'état embryonnaire. On voit que le temps et les instructions spéciales ont manqué aux instituteurs. Cependant, quelques-uns ont pu rassembler des collections déjà très intéressantes, grâce à leur initiative privée et aux dons de quelques amateurs. C'est ainsi que l'exposition de l'école de Saint-Loubès, dirigée par M. Delis, a déjà un noyau très important de collections, grâce aux recherches personnelles du professeur et des élèves et au généreux concours d'un habitant de la commune, M. le Dr Desmartes. Ce petit musée scolaire renferme une série assez complète de mammifères et de reptiles recueillis dans la commune, des insectes placés dans un cadre spécial, et un lot assez nombreux de coquilles vivantes et fossiles, des minéraux, des silex taillés et des haches polies provenant des environs de Saint-Loubès. Mais M. Delis, l'instituteur, a eu surtout une idée très heureuse en recueillant la série des échantillons de terrain provenant du forage d'un puits artésien creusé sur le territoire de la commune. Ses élèves peuvent ainsi étudier la composition du sol, et il serait à désirer de voir l'exemple de M. Delis imité par d'autres instituteurs.

Une autre école, celle de Saint-Vivien (Médoc), a un musée scolaire assez important et l'instituteur de cette commune a d'autant plus de mérite qu'il a réuni seul ses collections, sans le concours d'aucun donateur. La directrice de l'école de filles de Coutras, l'instituteur de Sainte-Terre et un instituteur de Libourne, M. Faurens, ont eu l'heureuse idée de former une collection assez complète de tous les produits destinés à l'industrie et au commerce : engrais, produits alimentaires et pharmaceutiques, minerais, combustibles, graines, huiles minérales, matériaux de construction, etc.

Nous avons constaté avec surprise que les écoles de Bordeaux étaient représentées par des séries beaucoup moins complètes que celles que nous avons citées; plusieurs cependant ont déjà des musées scolaires bien organisés; mais le temps et l'espace ont manqué pour permettre à chaque école de la ville d'exposer ses collections au public.

Albert Granger.

(*A suivre.*)

ÉTUDE SUR LES LÉPIDOPTÈRES

LA PONTE DE LA TEPHROSIA CREPUSCULARIA ET DE CERTAINES LIPARIDES

Une particularité des plus remarquables de la tribu si intéressante de Liparides, est sans contredit celle que l'on observe dans la ponte des femelles. Soit qu'elles se dégarnissent l'extrémité de l'abdomen des poils nombreux et colorés dont il est orné, soit qu'elles rejettent une substance quelconque de l'intérieur de leur corps, leurs œufs nous offrent un aspect auquel ne nous ont pas habitué les autres espèces.

Un amas de bourre cotonneuse d'un brun doré pour *Chrysorrhea* et *Auriflua*, d'un gris jaunâtre pour *Dispar*, d'un brun noir pour *Fascellina*, une substance légère d'un blanc d'argent brillant pour *Salicis*, entourent les œufs et leur servent d'abri; enfin, pour *Processionnea*, quelque chose ressemblant à une étoffe de velours coupé ras, unit entre eux les œufs placés côte à côte et les recouvre comme d'un manteau, manteau d'un brun rougeâtre, d'un aspect triste et sombre; on sent qu'il va sortir de là des êtres malfaisants.

Outre les Liparides, on cite encore une espèce, la *Scirophaga prœlata*, dont la ponte serait également entourée de bourre; mais nous ne connaissons pas cette espèce méridionale ou étrangère.

Nous ne croyons pas qu'on ait mentionné d'autre exemple, voilà pourquoi nous demandons à nos lecteurs la permission de leur parler de la *Tephrosia Crepuscularia*.

A l'instigation d'un entomologiste distingué, nous nous occupons depuis trois ans à peine de cette partie de l'étude des lépidoptères un peu négligée jusqu'ici, mais dont l'intérêt et l'utilité ne sauraient être mis en doute. Nous voulons parler des œufs, premier état des lépidoptères. Grâce à des efforts persévérants, nous avons pu en étudier près de quatre cents espèces que nous avons examinées au microscope, dessinées et décrites du mieux qu'il nous a été possible de le faire [1].

Un travail spécial seul pourrait permettre de longs déve-

[1] Prévoyant que dans un temps plus ou moins court, nous aurons vite épuisé les ressources d'une localité restreinte et qui tend à s'appauvrir de plus en plus, nous faisons appel aux lépidoptéristes qui liront ces lignes, spécialement à ceux du Midi, pour qu'ils veuillent bien nous envoyer des œufs, quand par hasard, dans leurs boîtes de chasse, des femelles en auraient pondu, nous leur en serons très reconnaissant; et comme nous sommes parfaitement outillés pour l'éducation des chenilles, nous nous ferons un plaisir ou plutôt un devoir de leur envoyer quelques sujets, si nous réussissons.

loppements sur les moyens d'obtenir la ponte, sur les procédés dont nous usons, non pour forcer mais pour inviter les femelles à se débarrasser librement de leurs œufs; mais si nous nous croyons obligé de donner quelques explications, c'est pour montrer que si nous avons trouvé en *Tephrosia Crepuscularia* une particularité digne de remarque, ce n'est pas au pur hasard que nous en sommes redevable, c'est parce qu'elle était dans le champ de notre observation, c'est parce que nous nous efforçons de l'atteindre, en un mot parce que nous faisons une étude spéciale des œufs de lépidoptères.

Lorsque pour la première fois nous avons obtenu les œufs de *Teph. Crepuscularia*, et que nous avons vu cette espèce de bourre qui les entourait, quoique la chose nous parût intéressante, nous n'y avons pas apporté une attention bien grande ; ce n'est que par suite des doutes émis par diverses personnes à qui nous en avons parlé, que nous nous sommes déterminé à en faire un examen plus sérieux.

Plusieurs fois donc nous avons fait pondre des femelles de *Crepuscularia* et toujours nous avons obtenu le même résultat.

Si l'on examine le corps de *Crepuscularia* ♀, on ne lui voit rien de particulier extérieurement qui la différencie des autres espèces : son abdomen est conique, sans poils ni bourrelet; il est couvert de petites écailles allongées, exactement comme les autres.

La bourre ne provient donc pas de l'extérieur.

Si l'on se donne la peine d'ouvrir l'abdomen, on trouve les œufs agglomérés, rangés selon l'ordre normal, mais absence complète de poils. Cependant, près de l'oviducte, on voit une sorte de tumeur insolite; c'est une poche. On la déchire, aussitôt il s'en échappe avec force une fine bourre blanche qui s'enfle, s'étend, augmente de volume et s'étale librement.

Examinée au microscope, cette bourre est composée d'une multitude de poils d'une extrême ténuité, mesurant 2 ou 3 millimètres au plus en longueur; ils sont simples, sans ramification et, malgré leur finesse, il sont doués d'élasticité.

Maintenant on peut se demander comment ces poils se trouvent emmagasinés dans le corps d'un insecte. Sont-ils simplement empaquetés dans cette espèce de poche ou directement implantés en ses parois? Quel est l'organe qui les produit? Comment sortent-ils avec les œufs dans le cours de la ponte? Enfin quel est leur utilité? Nous laissons aux physiologistes et aux micrographes le soin de répondre à ces questions; il nous suffit de constater le fait et de le signaler.

Nous prendrons seulement la liberté de dire quelques mots sur ce que nous croyons être le rôle et l'utilité de ces poils et de cette bourre cotonneuse pour les œufs de *Crepuscularia* et des Liparides. Ce sera un peu s'aventurer dans le domaine des causes finales, mais s'il est quelque lépidoptériste qui n'ait trouvé et formulé des *parce que* en réponse aux différents *pourquoi* qu'il s'adressait en face d'un problème entomologique, eh bien ! qu'il nous jette la première... chenille venue...

La recherche des causes finales est une partie de la physiologie qui exerce un irrésistible attrait sur les esprits, et qui cependant ne doit être abordée qu'avec la plus grande circonspection et la plus grande défiance de ses forces. En effet, comme Garo, nous ne sommes pas entrés au conseil de Celui que prêchent nos curés, et ensuite l'exemple de nos maîtres éprouvant le besoin de donner des explications sur certains faits particuliers et n'ayant pas rencontré juste, — nous allons en avoir une preuve ici même, — doit nous faire hésiter à vouloir rendre raison des nombreuses difficultés que l'on rencontre en histoire naturelle.

Une grande variété existe dans la façon dont les lépidoptères pondent leurs œufs. Les uns les déposent un par un sur la plante qui doit nourrir la chenille, les autres en garnissent les feuilles; ceux-ci les cachent soigneusement dans les rides des écorces, ceux-là les rangent artistement autour d'une petite tige, etc., etc. ; mais, dans toutes ces circonstances, les œufs sont nus, sans accessoire quelconque.

Seules, quelques espèces, en nombre très restreint, entourent leur ponte de bourre cotonneuse ou d'autre substance : ce sont celles dont nous avons parlé plus haut, et cette façon particulière de pondre a dû naturellement attirer l'attention des entomologistes, et non moins naturellement provoquer de leur part le désir d'en fournir l'explication et d'en prouver l'utilité.

Consultons donc nos auteurs dont les travaux ont établi la réputation et dont la parole fait autorité. Consultons par exemple M. Berce, le dernier venu, mais non le moins méritant, car si l'on peut adresser quelques critiques fondées aux premiers volumes de son ouvrage, ses deux derniers, par la netteté de l'exposition, par la richesse des détails, par l'abondance des renseignements, lui donnent un droit légitime et incontesté à la faveur et à la reconnaissance des lépidoptéristes.

Dans les généralités servant à l'introduction de son ouvrage, M. Berce, traitant de l'état d'œuf, signale en ces termes la particularité qui fait le sujet de notre article : « Et *souvent* aussi elle (la femelle) les recouvre avec les poils qui garnissent son abdomen *et les garantit ainsi du froid et de l'humidité.* (*Liparis Dispar*, *Auriflua*, etc.) Berce, t. I, p. 94.

Il est superflu de relever le mot *souvent* qui semblerait indiquer que cette manière de pondre est propre à un nombre assez considérable de lépidoptères, tandis que, nous l'avons vu, elle est particulière à la tribu des Liparides, et encore plusieurs espèces de cette tribu font-elles exception. (*D. Coryli*, *O. Antiqua*, *L. Monacha*, *D. Pudibunda*, etc.)

Nous appelons seulement l'attention sur ces mots : « Et les garantit ainsi du froid et de l'humidité. » C'est donc là, nettement déterminés, le rôle et l'utilité de ces poils.

Mais cette raison, qui de prime abord paraît plausible et satisfaisante, ne soutient pas l'examen.

« Au moment de la ponte, ils (les œufs) sont enduits d'une matière gluante, *insoluble dans l'eau*, qui sert à les fixer aux tiges ou aux feuilles des végétaux. » (Berce, *ibid.*)

Si les œufs sont enduits d'une matière *insoluble dans l'eau*, comment l'humidité aurait-elle de l'influence sur eux? Ils n'ont donc pas besoin d'être autrement garantis de l'humidité, ils le sont déjà.

Le froid, c'est l'hiver et ses rigueurs; mais : « Contrairement à l'opinion vulgaire qui prétend qu'un hiver rigoureux tue les insectes, nous devons dire que la vitalité des œufs est si grande qu'ils peuvent supporter une température de 50° ou 60° centig. au-dessus ou au-dessous de zéro, sans que pour cela le germe soit détruit. » (Berce, *ibid.*)

Jamais dans nos contrées les hivers n'ont des tempéra-

tures de — 60° les œufs n'ont donc pas besoin d'être garantis du froid. Par leur constitution propre et intime, ils sont à l'abri du froid et de l'humidité.

Ainsi, nous trouvons dans Berce sa propre réfutation.

Mais ce qui est plus grave, et qui ne peut s'expliquer que par une forte distraction de l'éminent lépidoptériste, c'est quand il donne pour exemple la *Liparis Auriflua* dont les œufs seraient garantis ainsi du froid et de l'humidité. Or, l'œuf d'*Auriflua* est pondu ordinairement à la fin de juillet et il éclôt dans le courant du mois d'août. N'existant que pendant la canicule, il n'a donc pas besoin d'être garanti du froid, parce que ce n'est pas de cela qu'on se plaint à cette époque de l'année, et il en a encore moins besoin après, puisqu'il est vide. N'insistons pas.

La *Tephrosia crepuscularia* a deux générations par an. On trouve le papillon en mars, avril et mai, pour la première fois, en juillet et août, pour la seconde.

L'œuf éclôt au bout de huit à dix jours selon la saison. Ne passant pas l'hiver, il n'a rien à redouter du froid.

Pourquoi alors cette bourre cotonneuse, légère, à travers laquelle on voit suspendus de jolis petits œufs verts ou blanchâtres ? Pourquoi ces poils protecteurs des œufs de certaines espèces, tandis que d'autres en sont dépourvues ?

A franchement parler, nous n'en savons rien; mais nous avons promis une explication, et nous la donnerons sous forme d'hypothèse seulement.

Peut-être ces œufs agglomérés et recouverts de bourre ont-ils des ennemis naturels, des parasites? Ils ont par conséquent besoin d'être soustraits le plus possible aux recherches des destructeurs. Peut-être leur coque est-elle très fragile et incapable de résister au moindre choc? [1]

Peut-être enfin leur surface est-elle dépourvue de cette liqueur gluante dont nous parlions plus haut, et qui sert à fixer les œufs à l'endroit où la femelle les pond et à proximité de la nourriture de la chenille? La bourre pressée par l'abdomen de la femelle s'attache aux rugosités de l'écorce, et maintient par ses mille petits poils les œufs en repos; s'ils tombent, le choc est amorti.

Tromper les destructeurs, préserver des chocs et de la *casse*, maintenir les œufs près d'un végétal approprié, voilà, toutes réserves faites sur les *Cnethocampa*, sur lesquels il y a tant à dire, le rôle que nous assignerions à ces poils et l'utilité que nous leur reconnaîtrions.

Si quelque lépidoptériste, dans l'intention de contrôler ou de confirmer notre assertion, voulait obtenir une ponte de *Crepuscularia*, nous lui conseillons de l'élever, il ne perdra pas son temps. Les chenilles de *Tephrosia Crepuscularia* et de sa congénère *Luridata* (*Extersaria*) varient étonnamment, et le seul moyen de bien connaître leurs caractères, essentiels, fixes (les auteurs étant muets sur ce point), de faire de ces espèces une étude comparée et suivie, est de les élever en nombre et *ab ovo*.

P. Chrétien.

[1] A ce propos nous signalerons l'œuf de l'*Argynnis Dia* dont la coque est extrêmement délicate et cependant n'a aucune protection. Le mois dernier nous avons perdu une petite ponte de cette espèce pour avoir voulu recueillir les œufs avec un pinceau. Au plus léger attouchement, l'œuf se crevait.

ERRATUM

Lire, dans le n° du 1er septembre, p. 181, lignes 40 et 41 de la 2e colonne : « *Supprimé de la flore portugaise le Teucrum gnapholodes Vahl, pour lequel avait été pris le T. Vincentinum*, au lieu de :..... Teucrium gnaphalodes lequel avait été pris pour le T. Vincentinum.

BIBLIOGRAPHIE

Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie, par M. Ed. André; 14e fascicule, 1er juillet 1882.

Les dernières pages du 13e fascicule de l'ouvrage de M. Ed. André commençaient l'étude du genre *Camponotus*, Mayr, formé par des Fourmis de taille grande et moyenne, offrant de nombreuses espèces dans toutes les parties du monde, avec des ouvrières les unes à grosse tête et d'autres petites, offrant tous les passages. Les *Camponotus* n'élèvent pas de Pucerons dans leurs nids, mais vont souvent sur les arbres à la recherche de ce petit bétail; les nymphes sont renfermées dans un cocon. On trouve dans ce genre les plus grandes Fourmis de nos bois, ainsi *C. Herculeanus* Linn., et *Ligniperdus* Latr., sculptant leurs nids dans le bois et dans les vieux troncs, parfois les creusant en terre, formant par leur croisement entre elles et avec d'autres espèces diverses variétés. Le genre voisin *Colobopsis* Mayr, comprend deux castes de neutres bien distinctes, les ouvrières et les soldats, ces derniers de taille plus grande; une seule espèce de l'Europe, moyenne et méridionale, *C. truncata*, Spinola, n'élevant pas de Pucerons et ayant des nymphes toujours nues. Cette Fourmi est vive d'allures, mais d'un naturel très craintif. Elle établit ses petites fourmilières dans le tronc des arbres, les branches mortes, les galles, etc., et vit souvent dans les noyers, où on la voit courir à la surface du tronc. Les nids de cette espèce, petits et très dissimulés, sont assez difficiles à découvrir.

Puis vient le genre *Polyergus* Latr., établi pour le *P. rufescens* Latr., la *Fourmi amazone* d'Huber, se trouvant dans toute l'Europe moyenne et méridionale, dans les prairies et les broussailles (une seconde espèce est de l'Amérique du Nord). Ce genre, dont les nymphes sont renfermées dans un cocon, offre des insectes au corps dur et robuste, n'ayant d'autre industrie que de se procurer, par la guerre, des esclaves indispensables à son existence, par suite sans architecture propre, habitant les nids que l'instinct de ses auxiliaires sait construire, auxiliaires qui proviennent surtout des nymphes dérobées aux *Formica fusca* et *rufibarbis*; ces *Polyergus* ont de grandes femelles aptères fécondes, outre les femelles ailées. Le genre *Myrmecocystus* Wesmael a été créé pour le *M. melligerus*, du Mexique, dont certaines ouvrières ont l'abdomen extrêmement dilaté et rempli de miel; ce caractère n'existe pas chez les espèces de l'extrême midi de l'Europe (Espagne, Portugal, etc.); et *albicans* Roger; les *M. viaticus* Fabr., chez le *M. bombycinus* Roger; de la Barbarie et de la Syrie, se rencontre un véritable

soldat, formant une caste à part d'après la conformation de ses mandibules. Le genre *Formica* Linn. est restreint aujourd'hui à une vingtaine d'espèces, presque toute de l'Europe et de l'Amérique du Nord, ne craignant pas le grand jour ni le voisinage de l'homme, allant chercher les Pucerons sur les plantes, mais ne les élevant pas dans leurs nids, ayant leurs nymphes le plus souvent enveloppées de cocons, parfois nues et formant par leurs croisements beaucoup d'espèces hybrides, ou peut-être de races. Nous citerons dans ce genre *Formica*, *Formica* actuel, les *F. Sanguinea* Latr., et *Cinerea* Mayr, toutes deux à nids terreux très variés, parfois surmontés d'un dôme, *F. Fusca* Linn., à nids de terre pure, simplement minés ou surmontés d'un dôme maçonné, plus rarement creusés dans le bois ou établis à la base des vieux troncs, Fourmi commune partout, très timide, prédisposée à l'esclavage, remontant jusqu'aux limites de neiges éternelles. Chez les *F. pratensis* de Geer et surtout *F. rufa* Linn., espèce des bois, les nids, rarement creusés en terre ou établis dans les troncs creux, sont habituellement surmontés d'un dôme de matériaux, comme de branchettes, surtout dans la seconde espèce. Cette *F. rufa* a des nids fort recherchés par les faisandiers et qui atteignent parfois des dimensions considérables; elle établi souvent des chemins battus et bien entretenus pour la conduire aux arbres habités par les Pucerons qu'elle convoite; c'est une Fourmi hardie et belliqueuse qui sait faire jaillir son venin à grande distance, même à 60 centimètres de hauteur. Le genre *Lasius* Fabr., détaché des *Formica*, offre des espèces surtout de l'ancien monde et de l'Amérique du Nord. Les *Lasius* élèvent des Pucerons de différentes espèces et ont des nymphes toujours enveloppées de cocons; certains ont une vie ouverte, d'autres, au contraire, une vie extrêmement cachée. Le *L. fuliginosus* Latr., vit en colonie très peuplées dans les lieux ombragés, faisant ses nids avec une sorte de carton ligneux; il répand une odeur pénétrante et un peu aromatique. Les *L. Niger* Linn., très commun partout, fait des nids en terre, à dômes maçonnés également, mais moins souvent des nids purement minés sous les pierres; parfois aussi il s'établit dans les vieux troncs ou sculpte des galeries dans le bois. Il construit des chemins couverts pour aller visiter ses Pucerons, et sait aussi faire des pavillons pour les renfermer. Le *L. brunneus* Latr., d'Europe et de l'Amérique du Nord, a ses nids le plus souvent dans les vieux troncs ou sculptés dans le bois ou dans l'écorce, parfois aussi dans les maisons ou les murailles; c'est une espèce très timide, sortant peu de sa fourmilière, vivant presque exclusivement de la liqueur sucrée que lui fournissent de très gros Pucerons qu'elle élève dans ses galeries. Enfin le *L. flavus* Fabr., est une petite espèce, d'un jaune parfois un peu rougeâtre, parfois blanchâtre et comme laiteux, de toute l'Europe, de l'Asie occidentale et de l'Amérique du Nord, aimant les lieux humides, les prairies, les clairières des bois, lucifuge, creusant ses nids en terre, sous les pierres, vivant exclusivement de la liqueur fournie par les Pucerons qu'elle élève sur les racines qui traversent son nid ou qui l'avoisinent.

La famille des Dolichodérides, dont les nymphes sont toujours nues, a un aiguillon très petit et rudimentaire, avec une glande à venin qui ne forme pas de coussinet sur le dos de la vessie à venin, celle-ci étant petite et même rudimentaire. Comme pour suppléer à cette insuffisance de venin, les femelles et les ouvrière ont des glandes anales, analogues à celles de la Courtillière et de divers Coléoptères, formées de deux grandes vessies accolées (M. Forel), communiquant chacune avec une glande en grappe. La liqueur de ces glandes ne peut être lancée à distance; mais la Fourmi sait fort bien en inonder son ennemi, qu'elle touche avec l'extrémité de son abdomen très mobile. Le genre principal des Dolichodérides est le genre *Tapinoma* Forster, ayant une seule espèce européenne, le *T. erraticum* Latr., espèce noire, de toute l'Europe, sauf l'extrême nord, d'Algérie et de Syrie. Cette espèce exhale une odeur forte et caractéristique; elle habite les prairies, les clairières, le bord des routes, les lieux rocailleux, creusant son nid en terre, sous les pierres ou dans les interstices des murs et des rochers. Dans les prés, à certaines époques, ces nids sont surmontés de dômes temporaires, formés d'une croûte de terre granulée, traversée de toutes parts par les feuilles et les tiges des Graminées, formant comme une charpente à laquelle les *Tapinoma* s'accrochent, portant entre leurs mandibules les larves et les nymphes qu'ils veulent faire profiter de la chaleur solaire. Ces insectes très agiles, et qui n'entretiennent pas de Pucerons, marchent avec vivacité en relevant légèrement l'abdomen; leurs mœurs paraissent carnassières et on les voit fréquemment assister aux combats des grosses espèces de Fourmis, pour s'emparer des morts et les emporter chez eux. Dans le genre *Dolichoderus* Lund, nous avons en Europe le *D. quadripunctatus* Linn., du Centre et du Midi, vivant à peu près exclusivement dans les bois, où l'on trouve presque toujours les ouvrières courant sur les chênes et les noyers; ses nids sont creusés dans l'écorce ou le bois mort, et les fourmilières sont peu nombreuses en individus.

Le 14e fascicule se termine par les caractères de la tribu des Pomérides : pétioles d'un seul article, cylindrique, cubique, en forme de nœud ou surmonté d'une écaille épaisse ; pas d'ocelles chez les ouvrières; abdomen rétréci entre son premier et son second segment; corps allongé, plus ou moins cylindrique dans les ouvrières et les femelles, avec l'aiguillon, la glande et la vessie à venin toujours bien développés; pas de glandes anales; gésier sans calice et sans partie moyenne; nymphes toujours enfermées dans un cocon. Cette tribu, assez pauvrement représentée dans la faune française, comprend des Fourmis à vie souterraine et cachée, dont les mœurs sont à peu près inconnues. Leurs sociétés sont peu nombreuses en individus, et leur intelligence paraît assez bornée.

Deux belles planches coloriées de Formicides accompagnent ce 14e fascicule.

MAURICE GIRARD.

SOCIÉTÉS SAVANTES

La Société impériale d'horticulture de Russie se propose, pour fêter le jubilé de 25 ans de sa fondation, d'arranger du 5/17 au 16/28 mai 1883, une Exposition internationale d'horticulture et un Congrès de botanistes et d'horticulteurs. Des programmes spéciaux de l'Exposition et du Congrès,

les invitations à participer à l'expertise, les renseignements sur les facilités accordées aux transports, etc., seront publiés cet automne.

La commission préparatoire invite par la présente tous les horticulteurs, amateurs et botanistes à prendre part à l'Exposition, et prie les personnes, qui se proposeraient d'y participer, de faire savoir à M. le Dr E. Regel, vice-président de la Société (Saint-Pétersbourg, Jardin botanique), si elles désirent prendre part à l'Expostiion comme exposants ou comme membres du Congrès ou bien comme l'un et l'autre.

Nous prions Messieurs les exposants de plantes de serre de nous faire savoir d'avance, à peu près ce qu'ils se proposent d'exposer, et les personnes qui veulent prendre part au Congrès de nous prévenir si elles désirent faire quelque communication. Le français sera la langue officielle du Congrès, tout en laissant à l'orateur la liberté de se servir de sa langue maternelle. Pour chaque communication ou discours, il sera accordé de 20 à 30 minutes.

La commission préparatoire :

N. de Baranoff; H. Eilers; E. Enders; G. Grünerwald; C. I. de Maximowicz; Ch. de Mercklin; P. d'Ouspensky; E. de Regel; A. Rochel; P. de Tatarinoff.

OFFRES ET DEMANDES

A vendre, collection de Buprestides, Elatérides, Malacodermes, Clérides, Ptinides, etc., européens et circa, très soigneusement étiquetée, et rangée dans 8 cartons comprenant 195 espèces, 361 exempl., parmi *Steraspis squamosa, Buprestis stigmatica, Psiloptera pisana, Capnodis carbonaria, Anthaxia auricolor, Acmœodera Revelieri, Ludius ferrugineus, Cebrio Fabricii, Lampyris Lareynii, Clerus quadrimaculatus, maculatus, Trichodes leucopsideus var. syriacus, Limexylon navale*, etc., etc. Prix : 50 fr.

***

Collection de Curculionides d'Europe et Circa rangée en 8 cartons 19-26 et parfaitement déterminée; elle comprend 253 espèces, 523 exempl. S'adresser au bureau du journal. Prix : 50 fr.

***

On demande à acheter lépidoptères diurnes et crépusculaires d'Europe, ainsi que toutes géomètres et microlépidoptères. Adresser lettres d'oblata au bureau du journal.

***

M. C. Lombard, à Aubenas (Basses-Alpes), offre : 1° en échange d'autres espèces, les coléoptères suivants, Solièri, Feronia prevosti, Rosalia alpina et Pœcilonota rutilans.

***

M. Michard, 38, rue Godefroy, à Puteaux, offre en échange de coléoptères français ou exotiques les espèces suivantes:

Cicindela sylvicola, Licinus cassideus, Hoplia farinosa, Anoxia villoca, Trichius fasciatus, Athous Dejeani Telephorus abdominalis, Hylotrupes bajulus, Clytus verbasci et massiliensis, Morimus lugubris. Monohammus sutor (♂♀); Exocentrus punctipennis, Oberea oculata, Leptura estacea ♂♀, cincta maculicornis, livida, etc., etc.

***

La *Société d'Histoire naturelle de Loir-et-Cher* offre aux entomologistes français et étrangers qui voudront lui proposer une ou plusieurs séries de trente coléoptères de même espèce, d'en renvoyer vingt d'espèces différentes.

Pour faire cet échange, il suffira d'informer la Société, avant le 1er octobre, des insectes dont on peut disposer; il sera répondu dans les quinze jours qui suivront, pour faire connaître les séries acceptées et les espèces à choisir. — Adresser les demandes à M. Bridel, secrétaire de la Société, à Blois.

***

M. E. Muon, rue de la Chaîne, 20, à la Rochelle, désire céder à des prix modérés, ou échanger contre des livres de paléontologie, des espèces fossiles du corallien de l'Aunis. — Envoi du catalogue sur demandes.

***

On demande en quantité les Lépidoptères des genres suivants, même les espèces les plus communes :

Papilio, Anthocharis, Thecla, Polyommatus, Lycena, Limenitis, Erebia, Cyclopides, Carterocephalus, Hesperia, Spilothyrus, Macroglossa, deileph, Sphinx, Chelonia, Bombyx, Lasiocampa, Cossus Zeuzeza, Platypteryx, Notodonta, Agrophyla, Acontia, Brephos, Plusia, Gonoptera, Mania, Toxocampa, Ophiodes et toutes les espèces de Phalenides, Deltoides, Pyralides, Tineides, Pterophoides, le tout très frais et bien préparé.

En quantité les insectes suivants:

Coléoptères, Lampyris noctiluca ♂♀, Prionus coriarius, Ægosoma, scabricorne. — *Orthoptères*, Ephippiger vitium, Acridium migratorium. — *Névroptères*, Ephemeres, Termites, Fourmilions et ses larves dans l'alcool. — *Hyménoptères*, Réduves masqués, Cigales. — *Lépidoptères*, Teigne de la cire, Pyrale de la vigne. — *Diptères*, Tipules, Asiles, Œstres.

***

Nids de Guêpes, Frelons et Polistes.

Quelques centaines de Scolopendres européens ou exotiques (Scolopendra, Lithobius, Géophilus, etc.) et des Arachnides communes (Drasses, Lycoses, Tegenaires, Scorpions, etc.).

Adresser liste des espèces et nombre des exemplaires au bureau du journal.

***

A vendre, collection de Carabides européens et circa parfaitement conservée et bien déterminée, rangée dans 7 cartons, 19-26, formée par les Calosomes, les Troncatipennes, Anthiides, Scaritides, Chlænides et Harpalides, comprenant 132 espèces, 256 exemplaires, parmi lesquelles nous pouvons citer : *Calosoma sericeum, Pheropsophus africanus, rebria psammodes, Siagona fuscipes, Graphipterus sernator, luctuosus, Anthia sexmaculata*, etc., etc. Prix 25 francs.

***

A vendre, collection de Carabides européens et circa, contenue dans 6 cartons, 19-26, comprenant 123 espèces, 236 exemplaires. Elle se compose des Feronides, Anchomenides, Anophthalmides, Trechides et Bembidiides. Le tout parfaitement conservé et bien nommé; parmi les bonnes espèces nous citerons : *Myas Chalybaeus, Feronia Klugii, Loricata, Cardiomera genei, Patrobus rufipennis, Anophthalmus Bilimeki, Cerberus, Æacus, Aphœnops Leschnaulti, Anillus hypogæus*, etc. Prix : 26 francs.

S'adresser pour les collections ci-nessus au bureau du journal.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4me Année. N° 19 1er Octobre 1882.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 29 MAI 1882.

Observations pour servir à l'étude du Phylloxera; par M. Boiteau.

Dans une communication précédente, M. Boiteau annonçait que les insectes ailés avaient été très rares, à la suite de la sécheresse persistante des mois de juillet, août et septembre, et en concluait que les galles seraient peu nombreuses dans sa région, par suite du manque presque absolu d'œufs d'hiver. Ce fait a été confirmé par lui, dans ses foyers les plus intenses composés surtout de Taylor et de Jacquez; il n'a pu trouver qu'une seule galle initiale. L'influence de la température joue donc un grand rôle dans l'apparition des nymphes, et d'après ses observations faites en 1880 et 1881, la proportion des ailés a été très réduite dans les contrées où la température a été très humide ou très sèche. En ce moment, M. Boiteau a obtenu la première ponte de la deuxième année des générations provenant de l'œuf d'hiver; les insectes sont fixés, et sous peu de jours paraîtra la deuxième génération de la seconde année. Le nombre d'œufs comptés sur une femelle a été, en 28 jours qu'elle a vécu, de 81; l'éclosion des premiers œufs pondus est arrivée après 22 jours.

***

Sur les formations ligneuses qui se produisent dans la moelle des boutures. — Note de M. E. Prilleux.

On voit souvent à l'extrémité des boutures un bourrelet formé de masses cellulaires qui débordent au-dessus de la surface de la plaie, et le tissu ligneux qui se produit à l'extérieur du bois se produit quelquefois aussi à l'intérieur, dans la moelle même. Il y a des plantes où, sur les boutures, on voit s'organiser un plancher ligneux complet à quelque distance en arrière de la lame de périderme qui tout d'abord referme la plaie. On peut vérifier ce fait sur les boutures de *Coleus*, d'*Archyranthes*, d'*Ageratum*, etc. A la suite de la lésion, la fécule disparaît du voisinage de la plaie, les cellules voisines de la blessure se cloisonnent, se subérifient et produisent une lame de pér[illegible]e. En dedans de cette couche, apparaissen[illegible] cellules qui se cloisonnent et se disposent para[illegible] à la surface de la plaie; mais ici, les cellules comm[illegible] a se diviser, et les cloisons ne se forment plus transversalement; celles-ci coupent les cellules tubulaires perpendiculairement à leur largeur et dans trois directions, différentes. Cette segmentation donne naissance, à l'intérieur de chaque assise de cellules plates, à des segments étroits, pointus, allongés autour du centre de formation, et présentant tous les caractères du bois traumatique; seulement, les éléments ligneux du plancher transversal qui s'organise dans la moelle, sont enroulés autour de centres celluleux qu'on peut assimiler à des rayons médullaires, mais qui sont arrondis et dirigés verticalement. Cette disposition rappelle celle que présentent les fibres dans le bois madré. Les madrures ont été généralement observées dans les bourrelets qui se forment à la suite de blessures, et dans lesquels se développent de nombreux bourgeons adventifs, très grêles, et où la vie s'éteint rapidement; on attribuait à ces petits corps le contournement des fibres. Il n'en est pas ainsi pour le bois traumatique madré qui se forme dans la moelle, car les fibres sont sinueuses dès le premier moment de leur formation; cette disposition est due à l'orientation particulière des cloisons qui se produisent dans les grandes cellules d'où tous les éléments traumatiques tirent leur origine.

***

Instructions zoologiques destinées aux membres de la mission du cap Horn. — Rapport de M. Alph. Milne-Edwards.

M. Alph. Milne-Edwards commence par faire remarquer que la faune antarctique a été délaissée, et que les quelques explorateurs ou pêcheurs qui ont rapporté des renseignements zoologiques sur ces régions, ont doté la science de pièces fort intéressantes et de faits précieux qui permettent d'annoncer une riche moisson à la mission du cap Horn. En première ligne, s'occuper des grands mammifères, dont quelques espèces trop chassées ont pour ainsi dire disparu; ce sont : *Macrorhina elephantina, Otaria jubata, Otaria Falklandica, Stenorhynchus leptonyx*, puis *Otaria Hookeri, Otaria Pernetti*, etc. Ensuite, les mammifères pissiformes : les *Cachalots*, les *Globicéphales*, les *Orques* et les *Dauphins*. Parmi les oiseaux aquatiques, rechercher les *Pingouins* dont la moitié des espèces habite les îles Falkland et l'archipel magellanique; tels sont : *Aptenodytes Pennanti, A. Forsteri*, et *Eudyptes chrysolopha, E. chrysocoma*, de la famille des *Manchots huppés* ou *Macaronis*. Leur étude permettra de bien en séparer les espèces et variétés, telles que *Eudyptes nigrivestis, E. pachyrhyncha* et *E. diademata*. Il faut encore signaler *Pygoscelis antarcticus, Spheniscus Humboldtii* et *S. magellanicus*, puis le rarissime *Microdyptes Serresiana*. On devra étudier la manière dont ces oiseaux construisent leurs nids, leur incubation, les soins qu'ils donnent aux jeunes, leur régime, leurs habitudes, etc.; et il ne faudra pas négliger la recherche des œufs, des jeunes, et des différentes livrées des *Pétrels*, des *Albatros*, des *Chionis* ou *Bec-en-fourreau*, et des *Cormorans*. L'étude des poissons, des crustacés, des mollusques et des zoophytes, donnera, selon toute probabilité, des faits nouveaux; ainsi, pendant la récente expédition du navire anglais l'*Alert*, soixante-dix espèces nouvelles furent découvertes en peu de temps dans les mers magellaniques. Parmi les poissons, signalons les *Notothenia* et les *Harpagifer*; le *Galanias attenuatus*, etc. A rechercher parmi les crustacés, les *Séroles*; les *Eurypodes*, les *Halicarcinus*, les *Peltaricus*, puis les *Lithodes*. Les *Isopodes* seront très intéressants à recueillir pour faire voir si certaines espèces ne sont pas, comme on l'a dit, différentes d'espèces arctiques; telles seraient *Arcturus Buffinii* et *Lysianassa magellanica*; en ce cas, ces espèces voyageraient-elles d'un pôle à l'autre en suivant les grandes déclivités de l'Océan, et sans se montrer dans les régions équatoriales? Il serait donc important de multiplier les dragages, sans négliger l'étude des courants sous-marins et de leur température, et par les temps calmes, d'écumer la surface de la mer avec des filets à mailles très fines pour s'emparer des petits mollusques et crustacés pélagiens qui s'élèvent des profondeurs et se montrent souvent en bancs pressés.

* * *

Le puceron vrai de la vigne (Aphis vitis, Scopoli). — Note de M. Lichtenstein.

Ce fameux puceron, décrit par Scopoli en 1763, et cité par Fabricius en 1775, est resté depuis introuvable, bien qu'il ait autrefois produit de grands ravages, surtout en Carniole. Enfin, le 30 mai dernier, M. Lichtenstein, le retrouva sur une belle pousse de Jacquez, près de Montpellier, et le reconnut à sa couleur vert foncé, à sa queue et à ses nectaires noirs et presque d'égale longueur. Il est singulier que ce vieux puceron européen, se retrouve aujourd'hui et assez abondamment, quoique par petites colonies, sur des cépages américains. M. Lichtenstein ne pense pas que son apparition, ou plutôt sa réapparition, soit le signal de dégâts considérables au point de vue de la récolte actuelle tout au moins; en tout cas, il va pousser ses recherches avec soin pour se rendre compte du cycle biologique de l'*Aphis vitis*, et du degré de nocuité qu'il peut avoir sur les vignobles.

SÉANCE DU 12 JUIN 1882.

Instructions destinées aux naturalistes de la mission du cap Horn, pour la recherche des animaux sur la Terre de Feu et les îles adjacentes; par M. E. Blanchard.

Il faudra rechercher si la Terre de Feu et les îles voisines ont surgi isolément là où elles se montrent actuellement, ou si, dans un temps plus ou moins ancien, elles dépendaient du continent américain. Cette étude sera facilitée par la recherche des petits mammifères qui peuvent exister sur ces îles. Il ne faut pas négliger les espèces introduites par les navigateurs, telles que lapins, rats et souris, dont les caractères peuvent s'être modifiés par suite du séjour sous un climat nouveau. On ne devra pas négliger de rapporter des nids et des échantillons des divers oiseaux terrestres qui peuvent habiter les îles, pour savoir si l'oiseau est sédentaire, ou si à l'approche de l'hiver, il émigre sur le continent voisin. Il faudra rapporter les reptiles, lézards et serpents, qui doivent être peu multipliés, et rechercher les batraciens dont on ignore l'existence dans ces parages; ne pas négliger de fouiller, avec les filets et les nasses, toutes les eaux douces, dormantes et courantes, pour connaître les poissons, mollusques, crustacés, insectes et vers, qui habitent les îles australes. Les mollusques terrestres, plus faciles à rencontrer, et les insectes des divers ordres seront récoltés et chassés avec soin, en les poursuivant sur les herbes et plantes basses, sous les écorces, dans les bois pourris, dans les matières stercoraires, sous les cadavres d'animaux, sous les pierres, sous les détritus végétaux des grèves, et jusque dans le sable. Rapporter un certain nombre d'individus de chaque espèce, en notant avec soin la provenance, et entreprendre, s'il est possible, des recherches aux îles Falkland.

* * *

Instructions pour la mission du cap Horn. (Botanique); par M. Duchartre.

La flore terrestre est pauvre au cap Horn; les *Fagus antarctica, F. betuloides* et les *Drimys* y sont rabougris et tortus sur les côtes constamment battues par les vents, et à l'intérieur, la flore, qui devient alpine à une faible altitude, est peu variée; les Glumacées et les composées dominent. On devra récolter des collections aussi nombreuses que possible, pour déterminer d'une façon précise les caractères de la flore antarctique, et ses rapports avec celle des hautes montagnes plus éloignées des pôles comme avec celle de la région arctique. Par contre, la flore antarctique est riche en Algues

dont la plupart acquèrent un développement considérable. Il sera utile d'en rapporter d'importantes collections.

* * *

Instructions géologiques destinées aux membres de l'expédition du cap Horn; par MM. Daubrée et des Cloizeaux.

Il existe d'après Darwin et King, des phyllades traversés par des dykes de roches éruptives, sur la Terre de Feu et dans le détroit de Magellan. On rencontre en Patagonie des formations tertiaires avec basaltes et des plages soulevées. Il y aurait intérêt à rechercher les fossiles que l'on pourrait trouver dans ces roches ou dans celles qui leur sont associées, ainsi que les couches de lignite signalées dans ces régions, et les plages soulevées datant de l'époque actuelle. Il faudrait aussi s'occuper de la recherche des météorites pierreuses ou des masses de fer natif.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de Plantes européennes.

SCROPHULARIACEÆ LINDL.

I. — Cheloveæ Benth.

Genre SCROPHULARIA L.

S. Schmitzii Rouy. NOV. SP. — *Plante annuelle* (ou bisannuelle ?), *non vivace. Tige peu élevée* (35-50 centim.), *quadrangulaire, à angles obtus, non ailés. Feuilles minces, les inférieures non pinnatifides ni pinnatiséquées, à pétiole sensiblement plus long que le limbe largement ovale-cordiforme obtus, lâchement denté, à dents obtuses; les caulinaires moyennes ovales-obtuses, atténuées en pétiole* plus court que le limbe, muni de dents obtusiuscules ou subaiguës; feuilles supérieures et bractéales ovales-acuminées, petites, subsessiles, à dents aiguës. *Panicule* allongée, *feuillée, à cymes 4-7 flores, à pédoncules courts, étalés-ascendants*, à pédicelles de longueur variable, mais presque toujours plus longs que les calices et plus ou moins parsemés de glandes fines. *Calice glabre, à divisions orbiculaires munies d'une marque scarieuse* non ou peu ondulée. Corolle assez grande, à tube enflé subglobuleux, à lèvre supérieure d'un brun livide et à lèvre inférieure d'un rouge verdâtre, bien plus courte que la supérieure. *Appendice staminal suborbiculaire, verdâtre. Capsule subglobuleuse. Plante glabre* dans toutes ses parties.

Hab. — *Alemtejo : Pr. Portalegre*, ad *Barretos*. — Jun. 1873. — (E. Schmitz).

Obs. — Ce Scrophularia, bien caractérisé et très distinct, non seulement des autres espèces annuelles du genre, mais aussi des espèces vivaces, m'a été envoyé, mélangé au *S. Schousbæi* Lge, par M. Schmitz, avec étiquette mentionnant la localité de *Barretos*, mais sans détermination de l'espèce. Je suis heureux de le dédier à mon zélé correspondant, M. E. Schmitz, dont les persévérantes recherches, depuis trente ans, auront enrichi la flore portugaise de plusieurs plantes des plus intéressantes.

S. Schousbæi Lge (*S. sambucifolia* L. var. *parviflora* Lge *Pug.* p. 200; *S. lævigata* Vohl var. *thyrso foliato* Coss. in Bourg. *exsicc. pl. Hisp.* n° 2579).

Hab. — *Alemtejo :* pr. *Portalegre,* ad *Barretos.*

Obs. — Ainsi que je l'ai dit à l'article précédent, cette plante m'a été adressée par M. Schmitz mélangée au *S. Schmitzii* et sans nom. C'est bien le *S. Schousbæi* Lge, voisin des *S. lævigata* Vohl, *S. Herminii* Hoffg. et Link, *S. sublyrata* Brot.

Il se sépare du *S. lævigata* par sa taille plus élevée, ses feuilles minces, les inférieures et les moyennes oblongues, pinnatiséquées, à segments lancéolés incisés, subpinnatifides, à dents aiguës, sa panicule feuillée à cymes plus longuement pédonculées, pauciflore, à ramuscules étalés-redressés, non divariqués.

Il se distingue du *S. Herminii* par sa glabréité, ses feuilles moyennes pinnatiséquées ou pinnatipartites, ses pédicelles trois ou quatre fois plus longs que le calice, abondamment glanduleux, les divisions calicinales largement ondulées-scarieuses, velues.

Il diffère enfin du *S. sublyrata* par ses feuilles plus larges, plus obtuses, les moyennes supérieuses et les florales indivises, seulement dentées, sa panicule feuillée, l'appendice staminal presque cordé, profondément émarginé.

Plante nouvelle pour la flore portugaise.

S. sublyrata Brot.

Hab. — Pr. *Setubal.* — Jun. 1842. — (Welwitsch). — *Cabo Carværo* — Aug. 1879 — (J. Daveau).

Obs. — Cette espèce n'est point mentionnée dans le Syropsis analytique des Scrofularinées européennes, de M. de Janka; elle mérite pourtant d'être conservée. Voisine des *S. Schousbæi* Lge et *S. sciaphila* Willk (S. Hispanica Coss.), elle se sépare du premier par ses feuilles toutes pinnatifides, même les supérieures, et sa panicule non feuillée; elle diffère du second par ses feuilles toujours simplement pinnatiséquées à segments larges, ses pédoncules multiflores, sa capsule ovale-acuminée, non subglobuleuse.

S. sambucifolia L. var. *glabra* (S. mellifera Ait.).

Hab. — In loc. humid. pr. *Bellas.* — Apr. 1842 — (Welwitsch) — *S. Braz d'Alportel* — Apr. 1881 — (J. Daveau).

Obs. — Welwitsch a paru avoir quelques doutes sur la détermination exacte de ce Scrophularia, car il a mis sur son étiquette les remarques suivantes :

« Nec charactere *Scroph. sambucifoliæ* nec *melliferæ*, etiamsi affinis, convenit; nam foliola non crevato-serrata uti in *mellifera*, nec folia villosa uti in *sambucifolia* dicuntur. — Corolla ampla (quasi *Digitalidis parvifloræ*) e lutea pallide aurantiaca, valde decidua. »

Il serait, je crois, déplacé d'admettre actuellement comme espèces distinctes les deux formes, la pubescente ou velue et la glabre, du S. sambucifolia. Quant au caractère des feuilles plus ou moins serrulées, j'estime qu'il n'y a pas plus lieu de s'y arrêter, et que l'on doit seulement considérer les S. sam-

bucifolia et S. mellifera comme constituant deux variétés d'un même type : *S. sambucifolia* L., ainsi que cela a été admis par M. Bentham dans le *Prodromus* et, après lui, par presque tous les auteurs qui ont eu à parler de ces plantes.

S. Scorodonia L.

Hab. — *Alhandra* — Maio 1881. — *Venda do Pinheiro* (Torres-Vedras) — Jun. 1881. — *Valesim* — Aug. 1881 — (J. Daveau).

Var. *acutifolia* Rouy.

Hab. — In dumetosis humidiusculis pr. *Palmeira* tr. Tagum. — Maio 1841 — (Welwitsch).

Obs. — Welwitsch a ajouté sur son étiquette : « *forma foliis acutioribus, crevato-dentatis.* » Cette plante présente, en effet, des feuilles allongées-lancéolées, presque cuspidées, à dents aiguës-mucronées, sensiblement différentes des feuilles de mes autres échantillons de S. Scorodonia L. de Portugal, d'Angleterre et de l'ouest de la France.

S. peregrina L.

Hab. — *Serra de Cintra* — Apr. 1882 — (J. Daveau).

Plante nouvelle pour la flore portugaise.

S. canina L.

Var. *genuina*.

Hab. — In lapidosis inter *Jonqueira* et *Ajuda* — Jun. 1841 — (Welwitsch).

Var. *pinnatifida* Boiss. (S. pinnatifida Brot.)

Hab. — Alfeite : in pinet. — Maio 1879 — (J. Daveau).

Var. *Bætica* Boiss. (S. frutescens L. var. B. Brot.)

Hab. — In maritimis pr. *Portenho*, in *Serra d'Arrabida* freq. — Apr. 1848 — (Welwitsch).

Var. *frutescens* Boiss. (S. frutescens Brot.)

Hab. — In aren. marit. : *Troia* — Mart. 1879 — (J. Daveau).

Var. *latifolia* Rouy (S. frutescens L. var. B. latifolia Benth.?)

Hab. — In aren. marit. : *Troia* Mart. 1879 — (J. Daveau).

Obs. — Le *S. canina* L. est une espèce très polymorphe, et si l'on examine séparément les variétés extrêmes de cette plante, on peut tout d'abord se croire en présence d'espèces des mieux caractérisées. Mais l'étude de nombreux exemplaires de ce Scrophularia, et surtout des formes appartenant à la flore hispano-portugaise, démontre clairement qu'il existe une série d'intermédiaires, dont quelques-uns croissent parfois ensemble, qui établissent le passage régulier entre les variétés les plus disparates. Ainsi, la var. *dissecta* Rouy a les feuilles, au moins les radicales, bipinnatiséquées, la panicule à peine munie de quelques feuilles à la base, les fleurs très petites; la var. *genuina* (Linné dit du S. canina : *foliis pinnatis*, puis ultérieurement : *foliis pinnatifidis*) a les feuilles profondément pinnatifides ou pinnatipartites, mais le plus souvent pinnatiséquées, quelquefois un peu épaisses, la panicule à rameaux inférieurs munis de feuilles plus ou moins dentées, souvent presque entières, les fleurs petites; la var. *pinnatifida* Boiss. a des feuilles ordinairement plus ou moins épaisses, les inférieures pinnatifides ou même seulement munies de dents aiguës profondes, les supérieures entières ou trifides, les florales entières, la panicule est feuillée jusque vers son milieu et les fleurs sont sensiblement plus grandes, quoique de même forme, que dans les deux variétés précédentes; la var. *Bætica* Boiss. a les feuilles presque toutes ovales-lancéolées, aiguës, non pinnatifides, mais seulement pourvues de dents acutiuscules, la panicule est feuillée jusque vers le sommet et les feuilles florales ovales-oblongues sont entières ou munies de quelques dents aiguës, les fleurs sont environ une fois plus grandes que dans la var. *dissecta*; la var. *frutescens* Boiss. a les feuilles ovales-oblongues, obtuses, souvent mucronées, longuement atténuées à la base, les feuilles florales presque semblables aux inférieures, mais plus petites, entières ou à dents rares acutiuscules ou aiguës, la panicule feuillée jusqu'au sommet et les fleurs de même grandeur que dans la var. *Bætica;* enfin, dans la var. *latifolia* Rouy, les feuilles sont ovales-oblongues ou ovales-arrondies, très entières, à bords souvent retournés en dessous, la panicule, très feuillée, est à feuilles bractéales encore plus larges que dans la var. *frutescens* et les fleurs sont identiques à celles de cette dernière variété.

Je ne puis donc que me rallier à l'opinion émise par M. Boissier lorsqu'il a dit (*Voy. bot. Esp.*, p. 447) : « ..... La « variété *Bætica* sert de passage entre la précédente (var. *pin-* « *natifida*) et la vraie *S. frutescens* L. qui ne croît qu'en Por- « tugal et qu'on prendrait sans ces intermédiaires pour une « espèce très distincte. La réunion de toutes ces plantes avait « été déjà pressentie par Brotero qui, sans oser l'effectuer, « avoue qu'il existe des passages entre elles. Dans toutes, le « rudiment, qui marque la place de la cinquième étamine, se « trouve toujours et est de forme linéaire. » J'ajouterai que les caractères afférents à la capsule sont aussi variables que ceux des feuilles et des fleurs, car, plus le *S. canina* tend à avoir les feuilles larges, moins divisées, et les fleurs relativement grandes, et plus la capsule tend à devenir plus grosse, moins ovale, pour se rapprocher de la forme sphérique et arriver à être presque globuleuse-déprimée.

II. — Antirrhineæ Bartl.

Genre ANTIRRHINUM L.

Avant d'indiquer des localités pour les *Antirrhinum* du Portugal, je vais examiner brièvement la synonymie et les caractères de certaines espèces de ce genre (Sect. *Orontium* Benth. et *Antirrhinastrum* Char.), et séparer les espèces en rattachant les formes ou variétés aux types dont elles me paraissent dépendre.

A. Orontium L.

Var. *genuinum*.

Var. *grandiflorum* Char. *Monogr.* p. 90, tab. 4 (A. calycinum Lam. *Dict.* IV, p. 365).

Var. *parviflorum* Lge Pug., p. 201 (A. Orontium L. var. *Abyssinicum* Hochst. !)

Var. *nanum* Gaut. *Plant. Narb. exsicc.* 1876 (A. nanum Deb. *Plant. Pyr.-Or. exsicc.* 1877).

Obs. — Je ne saurais conserver comme espèce l'*A. calycinum* Lam. En effet, j'ai étudié cet Antirrhinum sur six parts provenant de différentes localités portugaises, trois parts recueillies en Algérie (départements d'Alger et d'Oran), une part récoltée en Sicile, et tous ces exemplaires sont loin d'être identiques. Les corolles sont plus ou moins grandes, dépassant plus ou moins les calices, les tiges sont plus ou moins élevées, les feuilles plus ou moins larges; en un mot il n'existe aucun caractère constant délimitant bien les A. Orontium L. et A. calycinum Lam.

J'ai la plante récoltée en 1852 par Hohenacker en Abyssinie « *in rupibus prope Adoam* » et que Hochstetter a distribuée sous le n° 1809 (non 1869, comme il est dit dans le *Prodromus*, X, p. 592). Cette forme, que Bernard (de Nantia) a donnée, provenant du Bugey, à M. Alph. de Candolle, ne diffère du type que par les fleurs plus petites, les tiges élancées, plus grêles, quelquefois rameuses dès la base. Il m'a paru préférable d'adopter la dénomination de M. Lange que celle de Hochstetter, parce qu'il est évident que cette variété, retrouvée en France et en Espagne, ne peut garder le nom trop exclusif de *Abyssinicum*.

Dans ses *Recherches sur la flore des Pyrénées-Orientales*, mon excellent correspondant et ami, M. Debeaux, a fait connaître une variété *nanum*, créée par M. Gaston Gautier, pour une plante des environs de *Leucate* et de *Fitou* (Aude), que M. le Dr Bucquoy a rencontrée également sur la plage de *Canet* (Pyr.-Orient.). M. Debeaux l'a distribuée de cette dernière localité sous le nom de *A. nanum* Deb. et, tout en ne la considérant, en 1880, que comme variété de l'A. Orontinum L., il s'est demandé si ce ne serait pas réellement une espèce. Je ne le pense pas, car j'ai recueilli, le 27 mai 1881, trois pieds de cette même forme parmi les rocailles du *cerro del Pino*, près *Hellin* (Espagne). L'un de ces pieds possède une tige de 3 centimètres et est uniflore ; le second, biflore, a une tige de 7 centimètres, et le troisième une tige de 12 centimètres portant cinq fleurs. L'abondance des poils blancs dont les tiges sont munies varie de même selon la taille de la plante : le pied minuscule est presque laineux, le moyen est à villosité déjà moins fournie, et le plus grand ne présente plus que quelques poils sur les tiges et les calices. Par contre, les fleurs ne varient guère de dimensions; elles sont environ trois fois plus petites que celles de la var. *parviflorum* Lge, et si M. Gautier n'avait déjà attribué à cette forme le nom de *nanum*, j'aurais proposé celui de *minutiflorum* qui, certainement, s'appliquerait à plus juste titre à la plante en question.

A. Siculum Ucria; **A. Ruscinonense** Deb.; **A. Barrelieri** Bor.

M. Debeaux m'a fait récolter, en 1879, sur les vieux remparts de la Villeneuve, à Perpignan, un Antirrhinum qu'il a décrit, dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, sous le nom de *A. Ruscinonense*. Je ne puis voir en cette plante autre chose qu'un A. Siculum *à grappe florifère glabre ou glabrescente*, plus *lâche* que dans les échantillons siciliens que je possède, et à *feuilles* plus *étroites* ou plus *allongées*. Ce n'est donc pas exactement le type de Sicile, mais une variété intéressante à laquelle il convient de garder le nom de « Ruscinonense »; je l'admets dès lors sous le nom de *A. Siculum* Ucr., var. *Ruscinonense* Deb. (pro spec.).

Il y a également lieu de distinguer, sous le nom de *A. Siculum* Ucr., var. *Algeriense* Rouy, une forme de cette espèce dont M. Debeaux m'a envoyé un exemplaire mélangé à plusieurs pieds d'A. majus L. var. ramosissimum Willk. Cette var. *Algeriense* se sépare de la var. *Ruscinonense* par ses *fleurs rougeâtres*, ses *sépales* un peu *plus larges*, *ovales-lancéolés*, et ses *capsules fructifères plus étroites*, *ovales-elliptiques* et non *ovales-subglobuleuses*. Le port est exactement le même que celui de la var. Ruscinonense, et la partie florifère est également glabre.

M. Nyman (*Consp. flor. Europ.*, p. 536), réunit comme sous-espèce l'*A. Ruscinonense* Deb. à l'*A. Barrelieri* Bor., plante d'Espagne et de Portugal que j'ai recueillie à *Santa Barbara* près *Tortosa*, à *Jotiva*, à la *sierra Mariola* près *Alcoy*, à la *Sierra de los Cabros* près *Hellin*, et sur la *sierra de Moimon* près *Velez-Rubio*. Je ne puis m'expliquer ce rapprochement, car la véritable place de l'*A. Ruscinoneuse* Deb., est avec l'*A. Siculum* Ucr., dont il n'est qu'une variété, et non avec l'*A. Barrelieri* Bor. (A. liculum var. purpurascens Coss. in Bourg. *exsicc. pl. Hisp.*), espèce bien distincte admise actuellement par tous les auteurs.

MM. Huter, Porta et Rigo ont distribué sans nom, mais sous le n° 76 de leurs *Exsiccata ex itinere Hispanico* (1879), un Antirrhinum auquel ils ont ultérieurement attribué le nom de *A. majus L.*, var. *ramosissimum* Willk. Je ne saurais partager cette manière de voir, car cette plante est bien distincte de l'A. majus L., puisqu'elle présente les caractères spécifiques de l'*A. Barrelieri* Bor., dont elle n'est, pour moi, qu'une variété cirrhifère (*A Barrelieri* Bor. var. *cirrhosum* Rouy). Elle se distingue de l'A. Barrelieri, var. *genuinum* par les fleurs en grappes multiflores, assez denses, les feuilles un peu plus larges et surtout les tiges très rameuses à rameaux cirrhiformes, recourbés, allongés, naissant à l'angle de chaque feuille caulinaire, ce qui donne à la plante un aspect particulier, analogue au port de la var. ramosissimum Willk. de l'A. majus L. (A. cirrhigerum Welw.). Elle diffère, en outre, de la var. *piliferum* Rouy, in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1882), de l'A. Barrelieri par l'absence de longs poils blancs étalés ou crépus à la base des tiges, sur les rameaux et feuilles inférieurs.

(A suivre.)

G. Rouy.

L'HISTOIRE NATURELLE A L'EXPOSITION DE BORDEAUX

(Suite.)

Parmi les musées scolaires, nous devons citer encore celui de la commune d'Ambès qui a exposé, sous le nom de *Musée de leçons de choses*, quelques cadres renfermant des échantillons divers d'histoire naturelle recueillis par les élèves; malheureusement ces spécimens sont sans déterminations.

L'école de Saint-Denis de Piles a un musée scolaire intéressant par les produits naturels du sol de la Gironde; le règne végétal y est surtout représenté.

Parmi les exposants étrangers au département, M. E. Morel, instituteur à Nommay (Doubs), expose un herbier fort remarquable sous le titre : d'*Herbier agricole, industriel et médicinal*. Les plantes utiles ou vénéneuses y sont représentées par de nombreux exemplaires, et on ne saurait trop encourager ce genre d'enseignement si utile aux enfants.

Dans l'enseignement supérieur, nous citerons l'exposition de M. Raoul de Ricard, propriétaire aux Mondys (Dordogne). C'est une vitrine renfermant de très beaux spécimens de fossiles du Périgord; on y remarque surtout de beaux échantillons de sphéralites, et trois belles haches de l'âge de pierre.

L'Entomologie n'est représentée que par l'exposition de MM. Bial et Coutures, comprenant 24 cadres de coléoptères de la Gironde; il est regrettable que ces amateurs n'aient pas

exposé une faune entomologique plus complète du département.

Une collection anonyme de 15 cartons de lépidoptères de la Gironde mérite une mention spéciale, surtout un carton renfermant des chenilles fort bien préparées.

La Géologie n'est représentée que par l'exposition de MM. de Folin et Périer, où l'on trouve, avec des exemplaires de leur publication « *Les fonds de la mer* », de nombreux échantillons de fond pris dans toutes les mers et principalement ceux des dragages du *Travailleur*. — Un de ces derniers a été recueilli en 1881 à 5,100 mètres ! un tableau fort bien disposé renferme les animaux microscopiques dragués à cette profondeur.

Dans la partie spécialement affectée à la médecine et à la chirurgie, nous devons citer la splendide exposition de la Société de médecine vétérinaire de la Gironde, où les naturalistes ne peuvent examiner sans intérêt de curieux spécimens d'ossifications, de monstruosités, de calculs, etc., provenant d'animaux domestiques.

Nous ne quitterons pas la section de l'enseignement sans dire quelques mots des expositions de fournitures pour l'enseignement primaire.

M. E. Dauzac, de Maujean (Gironde), a présenté des meubles pour musée scolaire ; ces vitrines renferment des échantillons de toutes les branches de l'histoire naturelle au prix de 400 fr., mais ces échantillons sont loin d'être irréprochables, et les insectes, mollusques et minéraux, sont déterminés peu sérieusement. — M. Grandfond, instituteur à Thaumiers (Cher), a été bien inspiré en dessinant des tableaux muraux représentant les oiseaux ennemis et alliés du cultivateur.

La maison Ch. Delagrave, de Paris, expose des tableaux d'histoire naturelle, mais chaque cahier contenant 30 sujets dessinés par Planta, me semble d'un prix bien élevé (22 fr. 50) pour l'enseignement primaire. On ne nous accusera pas de flatterie si nous constatons aussi que les tableaux muraux de la maison Deyrolle, si répandus dans les écoles, et qui figurent à l'exposition de Bordeaux, sont bien supérieurs à ceux exposés par M. Delagrave sous le titre de : « Musée des écoles primaires. — Roches et minéraux par M. Fourcade, médecin-vétérinaire. »

La ville d'Arcachon a fait, dans un pavillon spécial, une exposition très intéressante pour les naturalistes. On y remarque un herbier de la forêt d'Arcachon, fait par M. Thésée, pharmacien qui, à l'aide de l'acide salicylique et du fer chaud, a conservé à des plantes recueillies depuis deux ans leurs couleurs et leur fraîcheur naturelles. — Une vitrine renferme aussi une jolie collection des oiseaux sédentaires ou de passage du bassin d'Arcachon.

Enfin, la Conchyliologie y est dignement représentée par la magnifique collection du Muséum d'Arcachon, qui renferme toutes les espèces qui vivent sur cette partie du littoral, et par la série des espèces d'huîtres vivantes et fossiles exposée par MM. Montaugé frères, ostréiculteurs à la Teste.

En sortant du pavillon, on trouve une reproduction réduite du parc aux huîtres d'Arcachon ; on peut ainsi avoir une faible idée de ce grand établissement d'ostréiculture qui, pendant les cinq dernières années, a obtenu une production annuelle de 10 millions d'huîtres !

ALBERT GRANGER.

UN MOT

AU SUJET DE L'ARTICLE DE M. P. CHRÉTIEN

INTITULÉ : *Étude sur les Lépidoptères.*

C'est à tort, selon moi, que cet entomologiste paraît croire que, seules, certaines espèces de la tribu des Liparides garnissent leurs œufs, lors de la ponte, de bourre soyeuse que les femelles prévoyantes détachent de leur abdomen.

Or, quoique M. Berce n'en fasse point mention dans sa faune entomologique française, il est encore d'autres espèces, voisines des Liparides, il est vrai, qui offrent cette particularité remarquable à plus d'un titre.

Je me contenterai de signaler celles que j'ai été à même d'observer *de visu*.

D'abord : *Le Bombyx Crataegi*, dont l'insecte parfait éclôt en cette saison.

La femelle enveloppe ses œufs d'une légère touffe de poils laineux et grisâtres.

Puis le *Bombyx* (*Eriogaster*) *Lanestris*, qui les dispose par anneaux autour des petites branches, comme le *Bombyx Neustria*, mais en ayant bien soin de les recouvrir entièrement d'une bourre noirâtre qui ressemble beaucoup à de la peluche, presqu'aussi foncée et brillante que les poils d'une taupe, avant l'éclosion des petites chenilles.

Sa congénère, le *Bombyx Catax*, *L. Everia*, God., agit de même ; seulement il est bien plus rare de les rencontrer, et la bourre qui recouvre les œufs est d'un ton plus gris.

Je tiens à la disposition de M. P. Chrétien, lorsque j'aurai le plaisir de connaître son adresse, des nids de B. Lanestris et des œufs inféconds de B. Crataegi, et je serais enchanté de lui procurer en saison des œufs d'une foule de Lépidoptères de ma région.

J'ai obtenu, entre autres, cette année, des œufs de Satyrus Arethusa, que l'on se procure, je crois, assez difficilement.

On peut encore citer, parmi les prudentes pondeuses, la *Diloba cœruleocephala*, dont la femelle place ses œufs, destinés à passer l'hiver, serrés en groupes compactes, en ayant soin de les recouvrir d'une légère couche de poils doux et fins extraits de la houppe située à l'extrémité de son abdomen.

Amboise, ce 27 septembre 1882.

Ernest LELIÈVRE.

LE PROPOMACRUS BIMUCRONATUS

Ce rare insecte, qui fait partie de la tribu des Euchirites, est certainement le Scarabéide le plus intéressant et le plus extraordinaire que nous ayons en Europe.

Ses jambes antérieures, épineuses, sont chez les grands

mâles, longues de plus de cinq centimètres, arquées et prolongées par une épine au sommet du tibia, qui est très densement velu intérieurement, avec plusieurs dents en dehors. Son corselet, dont les côtés dilatés se prolongent en arrière par une forte pointe aiguë, est resserré postérieurement, crénelé latéralement dans toute sa partie antérieure et est très fortement garni de longs poils sur la partie inférieure du bord externe. Ses élytres qui sont longues, larges et subparallèles, en font un type d'autant plus curieux, qu'on regarderait à deux fois à le placer parmi les Mélolonthides, car sa grande taille, qui varie de 5 centimètres à 9 1/2, les pattes étendues (c'est le plus grand Coléoptère d'Europe), et son facies tout particulier, pourraient faire hésiter à le placer dans ce groupe. Mais l'examen de la position de ses stigmates abdominaux et de ses crochets dentés, ne permet pas d'avoir le moindre doute quant à la place que ce splendide insecte doit occuper.

Ce superbe Mélolonthide, qui habite la partie orientale de l'Europe, a été pendant longtemps représenté dans toutes les collections entomologiques par deux exemplaires seulement. Ayant pu nous en procurer dernièrement, nous sommes très heureux d'en tenir quelques exemplaires à la disposition des amateurs, au prix de 12 à 25 francs la paire (suivant leur taille).

NOUVELLES

M. André de Varenne, préparateur au laboratoire de physiologie générale du Muséum, a subi avec succès, le 3 août dernier, devant la Faculté des sciences de Paris, les épreuves du doctorat ès sciences naturelles.

Sa première thèse a pour titre : *Recherches sur la reproduction des polypes hydraires.* Sa seconde thèse consistait en propositions données par la Faculté.

Le candidat avait à répondre :

I. En Botanique : 1° *Sur la reproduction chez les gymnospermes;* 2° *Sur les caractères des renonculacées.*

II. En géologie : *Sur les puits artésiens dans le bassin de Paris; sur les caractères stratigraphiques et paléontologiques des couches qui fournissent les eaux jaillissantes dans cette région.*

***

Sont nommés agrégés de l'enseignement secondaire spécial, dans la section des sciences physiques et naturelles :

MM. Bayton, Casse, Chauvet, Fitremann, Fouque, Gateau, Gorsse, Hanra, Laffage, Letellier.

***

Sont nommés agrégés dans l'ordre des sciences naturelles :

MM. Houssay (Frédéric), Rodier (Eugène), Belzung (Ernest), Leclerc du Sablon (Arthur).

***

Sont nommés boursiers de licence près le Muséum d'histoire naturelle pour l'année 1882-83, les jeunes gens dont les noms suivent :

MM. Bouvier, Blanc, Bovier-Lapierre, Poirault, Cazin, Lebloys, Malart-Duméril, Schmitt, Brasse, Bérillon, Depousargues, Mayoux, Bonafous, Amaudrut, Magnin.

***

Sont nommés pour un an boursiers près les Facultés des sciences ci-après désignées :

Faculté de Paris.

MM. Defrance (Paul), Abadie (Jean), Lhotelier (Aimable).

Faculté de Bordeaux.

MM. Lamounette (Bernard), Rochon-Duvigneaud (Jean), Nabias.

Faculté de Caen.

M. Langlois (Jean).

Faculté de Clermont.

MM. Larrazet (Augustin), Bigouret (Georges).

Faculté de Lille.

MM. Queva, Basin (Jules).

Faculté de Lyon.

M. Fournier (Henri).

Faculté de Marseille.

MM. Bellier (Charles), Burtez (Jean).

Faculté de Montpellier.

M. Joubert (François).

Faculté de Toulouse.

MM. Bergonier (Pierre), Pée-Laby (Charles).

OFFRES ET DEMANDES

M. Emile Vanden Berghe-Loontjens, Roulers (Flandre Occidentale, Belgique), offre beaucoup de Coléoptères rares (Algérie, Turquie, Madagascar, Brésil, etc.), en échange d'autres espèces ou de Lépidoptères exotiques.

***

Jolie collection de **Staphylinides d'Europe** parfaitement déterminée et bien préparée; presque toutes les petites espèces sont très soigneusement collées sur micas. Elle contient nombre de raretés, parmi : *Apteranillus convexicollis, Oxysoma schaumii, Philonthus escurialensis; Glyptomerus cavicola; Micrillus subterraneus*, etc., comprenant 371 espèces, 1,127 exemplaires, contenus dans 7 cartons, 26-19. Prix : 130 fr.

***

A vendre, collection de Buprestides, Elatérides, Malacodermes, Clérides, Ptinides, etc., européens et circa, très soigneusement étiquetée, rangée dans 8 cartons comprenant 195 espèces, 361 exempl., parmi *Steraspis squamosa*, *Buprestis stigmatica*, *Psiloptera pisana*, *Capnodis carbonaria*, *Anthaxia auricolor*, *Acmœodera Revelieri*, *Ludius ferrugineus*, *Cebrio Fabricii*, *Lampyris Lareynci*, *Clerus quadrimaculatus*, *maculatus*, *Trichodes leucopsideus*, *var. syriacus*, *Limexylon navale*, etc., etc. Prix : 50 fr.

***

Collection de **Curculionides d'Europe** et Circa, rangée dans 8 cartons 19-26 et parfaitement déterminée; elle comprend 253 espèces, 523 exempl. Prix : 50 fr.

***

A vendre la collection de **Coléoptères** européens et circa-européens de M. L. Reiche. Les parties suivantes sont encore disponibles :

Collection de *Curculionides*, renfermée dans 48 cartons, comprenant 2,145 espèces et 9,850 individus. Prix : 2,200 fr.

Collection de *Géoryssides*, *Parnides*, *Elmides*, *Hétérocérides*, comprenant 115 espèces et 531 exemplaires. Prix : 125 fr.

S'adresser au bureau du journal pour les collections ci-dessus.

***

On demande en quantité les **Insectes** suivants:

Coléoptères, Lampyris noctiluca ♂♀, Prionus coriarius, Ægosoma, scabricorne.—*Orthoptères*, Ephippiger vitium, Acridium migratorium. — *Névroptères*, Ephémères, Termites, Fourmilions et ses larves dans l'alcool. — *Hyménoptères*. Tenthrèdes, Ichneumons, Sirex, Abeilles femelles ou reines avec leurs cellules. — *Hémiptères*. Réduve masqué, Cigales. — *Lépidoptères*. Teigne de la cire, Pyrale de la vigne. — *Diptères*, Tipules, Asiles, Œstres.

Nids de Guêpes, Frelons et Polistes.

Quelques centaines de Scolopendres européens ou exotiques (Scolopendra, Lithobius, Géophilus, etc.) et des Arachnides communes (Drasses, Lycoses, Tégenaires, Scorpions, etc.).

Adresser liste des espèces et nombre des exemplaires au bureau du journal.

***

Nous pouvons disposer des Fossiles suivants du Devonien d'Eisel

Cupressocrinus abbreviatus	» fr. 50	à	» fr. 80
Calceola sendelinat.	» 40	»	75
Spirifer verneuilli.	» 30	»	60
— speciosus.	» 40	»	60
— concentricus	» 50	»	80
— cultrijugatus	» 40	»	75
— dijonctus.	» 30	»	60
— inflatus	» 40	»	75
Spirigerina reticularis	» 25	»	75
— ferita	» 30	»	50
Orthis eiselensis	» 30	»	50
— striatula.	» 40	»	70
Tenebratula Goldfussi	» 30	»	60
— cassidea	» 40	»	75
Rhynconella primipilaris	» 30	»	50
— bijugata	» 30	»	60
Leptena merangeana	» 30	»	50
— Dutertrii.	» 40	»	80
— depressa.	» 50	»	80
Pentamerus globus.	» fr. 40	à	» fr. 75
Phacops latifrons.	» 40	»	80
Cyathophyllum helianthoides	» 50	1	»
— hippocrateriforme.	» 50	»	80
— ceratites.	» 50	»	80
— lamellosum	» 40	»	75
— cœspitosum	» 50	»	80
Cyathocrinites rugosus	» 40	»	80

***

Deux très belles armoires pouvant convenir pour bibliothèque ou collection entomologique, mesurant chacune 2m 90 de haut sur 1m 88 et 0m 29 d'épaisseur, avec deux portes vitrées. Ces deux meubles, absolument semblables, sont en noyer ciré avec 8 tablettes, le fond est assemblé en cadre; ils se démontent et peuvent aisément être emballés pour le transport. Ils ont coûté 350 francs pièce : à vendre 150 francs chacun. = S'adresser au bureau du journal.

LIVRES NOUVEAUX

Entomologische Nachrichten. VIII Jahrgang 1882. Heft. VI. — Heft. VII. Stettin 1882.

Archiv für Naturgeschichte. Fünftes Heft. siebenundvierzigster. Jahrgang 1881. — Zweites Heft. Achtundvierzigster Jahrgang 1882. Berlin.

Gustave Wattebled. Catalogue des Mollusques testacés, terrestres et fluviatiles observés aux environs de Moulins. Br. in-8°. Paris, 1881.

Entomologische Nachrichten. Heft V, VIII, Jahrgang, 1882. Stettin. — Dipterenlarven, die wie Blutegel Kriechen. — Klebestoff au Fliegenbeinen. — Neue Classification der Carabiden. — Kleinere Mittheilungen. — Die Blumenthatigkeit der Bienen. — Das Insektarium im Zool. Garten in London.

Papilio. Devoted to Lepidoptera exclusively. Vol. I, n° 9. October, 1881. New-York.

The Entomologist's Monthly Magazine. Vol. XXIII, n° 214, March 1882. London. — *H. T. Stainton*, A few words about Epischnia. — *E. G. Meek*, Anerastia Farrella. — *G. V. Mathew*, Life-history of Callidryas Drya, Bdv. — *A. G. Butler*, On the butterflies of the genus Teracolus occurring at Accra, Gold Coast. — *H. W. Bates*, Notes on the Entomology of Portugal; VII, Coleoptera. — *C. G. Barret*, Note on Drepana Sicula. — *T. R. Dillups*, Early appearance of Vespa Germanica — *Thos. Pergande*, A request for European Thysanoptera.

The Entomologist. Vol. XV, n° 226, march 1882. London. — *Jenner Weir*, Aberrations in the genus Argynnis (with woodcut Illustrations and coloured Plate). — *Wm. J. Argent*, Notes of Captures in the new Forest. — *Sir John Lubbock*, Observations on the Habits of ants. — *Nicholas Cooke*, Cheimatobia myricaria, mihi : a Geometer new to science. — *Richard South*, The Tortrices of North Devon. — *Rev. W. W. Fowler*, Natural Localities of British Coleoptera.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4^me^ Année. N° 20 15 Octobre 1882.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1^er^ et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie .... 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale .... 7 »
Tous les autres pays .... 8 »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1^er^ JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

NOTE

Sur les naissances, dons et acquisitions de la Ménagerie du MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Naissances à la Ménagerie du Muséum :

2 Muntjacs hybrides de Muntjac à larmier mâle, et de Muntjac de Reeves femelle.

1 Guib mâle (Tragelaphus scriptus) du Sénégal.

3 Cerfs sika (Cervus sika) du Japon.

1 Algazelle mâle (Oryx leucoryx) du Sénégal.

1 Biche de Cerf-cochon (Cervus porcinus) de l'Inde.

1 Biche née d'une biche hybride de cerf de Mandchourie et de biche de France; cette biche a été couverte par un cerf Maral.

2 Chacals (Canis aureus) d'Afrique.

1 Paca (Cœlogenys paca) du Brésil.

1 Biche d'Aristote (Cervus Aristotelis) de l'Inde.

1 Gnou femelle (Catoblepas gnu) de l'Afrique Australe, c'est pour la première fois que l'on obtient la reproduction de ces animaux en Europe; ce jeune se développe parfaitement bien et, quoique âgé de deux mois seulement, sa force et sa taille, font espérer qu'il sera assez robuste, pour supporter les froids de l'hiver.

3 Tigres (Felis tigris) de Cochinchine.

1 Gazelle à front roux (Gazella rufifrons) du Sénégal.

1 Antilope Isabelle (Eleotragus reduncus) du Sénégal.

16 Faisans argentés (Euplacomus nycthemerus).

9 — Amherst (Phasianus Amherstiæ).

3 — — hybride de (P. Amherstiæ et P. pictus).

7 — vénérés (Phasianus Reevesi).

8 — à collier (Phasianus torquatus).

6 Euplocame d'Horsfield (Euplocamus Horsfieldi).

2 Perdrix brunes (Perdix fusca).

1 Talegalle (Talegala Lathami).

C'est le seul qui soit éclos, sur sept œufs pondus par la femelle, dans le tumulus accumulé par le mâle, au milieu d'un des parcs de la Ménagerie, où l'on avait installé une paire de ces oiseaux; ce jeune oiseau est déjà gros et paraît s'élever très facilement.

Dons :

1 Colobe à camail (Colobus guereza) d'Abyssinie, don de M. Vossion, consul de France.

C'est la première fois que cette magnifique espèce de singe arrive vivant en France.

1 Papion (Cynocephalus sphinx); don de M. Bour.

1 Callitriche grivet (Cercopithecus sabæus); don de M^lle^ Cebelle.

1 Macaque bonnet chinois (Mamacus sinicus); don de M. Passier.

1 Mouffette mézomèle (Mephitis mesomelas); don de M. Loze Luro.

1 Putois (Mustela putorius); offert par M. Alix, vétérinaire militaire.

1 Hyène rayée (Hyœna striata), don de M. Decamps.

1 Tigre royal (Felis tigris); envoi de M. le Gouverneur de la Cochinchine.

1 Panthère (Felis pardus); envoi de M. le Gouverneur de la Cochinchine.

1 Chat viverrien (Felis viverrinus); don de M^me^ Langlade.

1 Ecureuil ordinaire (Sciurus vulgaris); don de M. Fouquet.

2 Ouistitis (Hapale jacchus); don de M^me^ André.

1 Gerbille aux pieds velus (Gerbillus hirtipes); don de M. Lataste.

1 Muntjac (Cervulus Muntjac); envoi de M. le Gouverneur de la Cochinchine.

2 Chevrotains Kanchil (Tragulus Kanchil); envoi de M. le Gouverneur de la Cochinchine.

1 Cerf-cochon (Cervus porcinus); envoi de M. le Gouverneur de la Cochinchine.

1 Ara bleu (Macrocercus ararauna); don de Mme Loffel.

1 — macao (Macrocercus macao); don de M. Cuisinier.

1 Aigle Jean-le-Blanc (Circaetus gallicus); don de M. Bombled.

1 Buse bondrée (Pernis apivorus); offert par M. Ménétrier.

1 Aigle de Tunisie (Aquila nevioïdes); offert par MM. les officiers du 1er bataillon du 142e de ligne à Béja.

10 Cresserelles (Falco tinunculus); dons de MM. G. Pouchet, Sansay, Gasteau, Durand et Lardy.

1 Vautour du Bengale (Pseudogyps Bengalensis); envoi de M. le Gouverneur de la Cochinchine.

2 Eperonniers Germain (Polyplectron Germain); envoi de M. le Gouverneur de la Cochinchine.

4 Euplocomes prélat (Euplocomus prelatus); envoi de M. le Gouverneur de la Cochinchine.

2 Pélicans de Cochinchine (Pelecanus minor); envoi de M. le Gouverneur de la Cochinchine.

1 Grand-Duc (Bubo ignavus); don de M. Séjourné.

1 Chouette chevêche (Strix passerina); don de M. Monjin.

1 Chouette brachyote (Strix brachyotos); don de M. Champagne.

2 Pigeons cravatés chinois; don de M. Destrivaux.

1 Perdrix rouge (Perdix rubra); don de M. Grenier.

2 Oies de Rüppel (Plectropterus Rüppelli); don de M. Vossion.

Acquisitions.

40 singes parmi lesquels se trouvent des Macacus cynomolgus, Macacus sinicus, Cynocephalus sphinx et Cynocephalus Hamadryas.

2 Coatis roux (Nasua rufa).

1 Sarigue d'Azara (Didelphis Azaræ).

1 Antilope de l'Inde (Antilope cervicapra).

Dans un prochain numéro, nous donnerons à nos lecteurs quelques détails commerciaux et pratiques, relatifs à la fourrure des Otaries, connue dans le public sous le nom de Loutre. Nous avons maintenant entre les mains des documents de nature à intéresser les personnes qui ont vu ces animaux vivants et qui ne savent sans doute pas, que chaque année, ce sont des milliers de ces animaux que l'on tue pour satisfaire à la mode.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 29 MAI 1882.

De l'aptitude communiquée aux animaux à sang froid à contracter le charbon par l'élévation de leur température. — Note de M. P. Gibier.

La température de + 37° ou + 38° est la plus favorable à la bactéridie charbonneuse; c'est précisément celle des mammifères. Les oiseaux, ayant une température supérieure (42° environ), ne contractent pas cette maladie en temps ordinaire; M. Pasteur l'a cependant développée chez la poule en abaissant sa température par une immersion prolongée dans l'eau froide. M. Gibier est parvenu à donner le charbon à des grenouilles, en les obligeant à vivre dans de l'eau à la température de 35° à 37°, c'est-à-dire en élevant leur température; c'est l'expérience inverse de celle de M. Pasteur, mais elle ne réussit pas toujours; ainsi sur vingt grenouilles soumises aux expériences, il y eut seulement cinq cas de charbon. Les bactéridies de grenouilles sont d'une longueur infiniment plus considérable que celles des cobayes qui ont servi à contrôler la nature des bâtonnets de la grenouille. Une goutte de sang prise dans le cœur de cette dernière et inoculée à un cobaye, le tuait dans les quarante-huit heures. Il est à remarquer qu'aucune des grenouilles inoculées d'abord à froid, n'est morte à la suite d'une deuxième inoculation dans l'eau chaude.

* * *

Le mécanisme de l'absorption des virus varie-t-il avec la nature des plaies? La nature des plaies influe-t-elle sur l'efficacité de l'intervention chirurgicale? — Note de M. Rodet.

M. Davaine avait conclu précédemment, d'après ses expériences, que l'absorption des virus se faisait rapidement par la circulation sanguine après inoculation à la lancette, et que cet effet était plus atténué en cas de plaie plus étendue, la plupart des troncs vasculaires étant coupés. M. Rodet présente les résulats suivants d'expériences nouvelles, qui lui permettent d'affirmer que l'absorption se fait par les voies lymphatiques. Le virus charbonneux fut inoculé à la lancette au bout de l'oreille de douze lapins; un quart d'heure après, cet organe fut coupé par séries de lapins, à 0m 01 du point d'inoculation, à 0m 03, et enfin à la base pour les derniers. Huit moururent, dont les quatre de la première série, trois de la seconde et un de la troisième; tous sauf un, avaient eu un ou des ganglions tuméfiés, près de l'oreille ou à la base du cou, et ces ganglions renfermaient quantité de bactéridies. Ces animaux ont donc péri par suite d'infection des voies lymphatiques, sauf le huitième où l'absorption a dû se produire par la circulation sanguine. La nature de la plaie n'aurait donc d'influence que sur la rapidité de la propagation et non sur le mode d'absorption. M. Rodet conclut enfin : 1° que l'absorption exclusive par les vaisseaux sanguins et très rare; 2° que l'absorption mixte par les voies sanguines et lymphatiques est relativement rare; et 3° que l'absorption par les vaisseaux lymphatiques se fait dans la très grande majorité des cas. Si donc le virus suit presque toujours et lentement les vaisseaux lymphatiques, on est autorisé à beaucoup compter sur l'intervention chirurgicale, quelle que soit la nature de la plaie, même plusieurs heures après l'inoculation.

* * *

Sur les alluvions sous-basaltiques des Coirons (Ardèche). — Note de M. A. Torcapel.

Une note précédente de M. Torcapel fait connaître l'origine miocène de l'éruption de la calotte basaltique du plateau des Coirons dans les Cévennes. Ces matières volcaniques ont re-

couvert des alluvions fluviatiles qui ont échappé aux érosions, et que l'on peut suivre sur le bord méridional du plateau. Ces alluvions datent de l'époque miocène, et on n'y rencontre aucune roche étrangère aux Cévennes ; elles suivent une ligne d'affleurement régulière à une altitude de 480 à 520 mètres, et présentent en quelque sorte le lit fossile d'un cours d'eau qui, venant des Cévennes, se jetait probablement dans la mer de la molasse. D'après la dimension des galets, ce cours d'eau avait un régime régulier et moins torrentiel que l'Ardèche. Depuis cette époque, le relief de la contrée s'est transformé ; la vallée de ce cours d'eau de l'époque miocène a disparu, et les alluvions de cette époque sont suspendues à une altitude de 3 à 400^{m} au-dessus de nos vallées actuelles qui ont une tout autre direction, celle du sud, au lieu d'aller de l'ouest à l'est. La continuité remarquable du plan de séparation de la nappe basaltique avec les alluvions sous-jacentes, indique qu'aucune dislocation ne s'est produite depuis cette époque ; le retrait de la mollasse augmenta la pente et l'action érosive des cours d'eau, creusa les vallées actuelles. L'étude de la vallée du Rhône et des vallées secondaires, permet de dire que les rives du Rhône avaient à peu près leur configuration de l'époque actuelle. Le creusement des vallées actuelles a donc commencé dès l'époque miocène, pour se poursuivre pendant le pliocène et le quaternaire, et se continuer de nos jours, partout où l'action érosive des cours d'eau a pu s'exercer.

* * *

Sur la branchie et l'appareil circulatoire de la Ciona intestinalis. — Note de M. L. Roule.

La circulation, dans la *Ciona intestinalis*, est caractérisée par l'abondance des branches anastomotiques, de calibre égal ou presque égal à celui des vaisseaux qu'elles font communiquer, de telle sorte que l'on ne peut guère fixer le trajet régulier du sang dans des vaisseaux déterminés. On peut distinguer trois grands courants circulatoires ; un courant cardio-splanchnique, un courant splanchno-branchial, et enfin un courant branchio-cardiaque. Le manteau reçoit de petits vaisseaux de tous les organes avec lesquels il est en contact. Le cœur, plié en deux branches, de longueur égale est renfermé dans un péricarde en forme d'Y ; les deux branches se prolongent chacune en un vaisseau, et le cœur reste entièrement libre dans la cavité péricardique. La circulation cardio-splanchnique part de l'extrémité postérieure du cœur ; une courte aorte va s'insérer sur l'estomac où elle forme un réseau anastomotique ; de cette aorte, partent un vaisseau intestinal externe, un vaisseau stomaco-œsophagien. Les vaisseaux de la circulation splanchno-branchiale, aboutissent dans un canal longitudinal médian placé au-dessus de la branchie, dans la cavité cloacale. L'axe de la circulation branchio-cardiaque est un vaisseau branchial longitudinal, placé sur la face inférieure de la branchie ; il revient au cœur après avoir reçu un vaisseau tunico-cardiaque, et quelques autres provenant de la lame mésenthérique et de celle qui entoure le péricarde. Le manteau renferme une série de vaisseaux communiquant avec ceux des viscères ; la tunique n'a pas de vaisseaux propres. Le sang renferme des cellules à prolongements ramifiés, très rares. La branchie n'est qu'un lacis de vaisseaux sanguins à parois minces. Le cœur seul possède une tunique musculaire complète. Les vaisseaux constituant la branchie possèdent une couche conjonctive mince, souvent très réduite, limitée au dehors par un épithélium pourvu, en quelques points, de cils vibratiles qui sont destinés à activer le mouvement de l'eau servant à la respiration. M. Roule examinera dans plusieurs notes subséquentes les divers systèmes organiques de la *Ciona intestinalis*, dont la monographie sert d'introduction à un travail général sur les Ascidies simples des côtes de Provence.

SÉANCE DU 26 JUIN 1882.

Note sur les travaux préparatoires du chemin de fer sous-marin entre la France et l'Angleterre, et sur les conditions géologiques dans lesquelles ils sont exécutés ; par M. Daubrée.

La première phase consacrée aux études géologiques ayant pris fin en 1878, la deuxième, pendant laquelle on prépare l'exécution même du tunnel, à commencé en 1879. Du côté de la France, les couches présentent un léger bombement en un point dit *les Quénocs*. Au moyen de deux puits foncés près de Sangatte, on a rencontré le gault à 59^{m} au-dessous du zéro hydrographique ; on a constaté en même temps que la craie blanche et la partie supérieure de la craie de Rouen sont très aquifères. Au contraire la base de la craie de Rouen laisse passer peu d'eau, et c'est dans cette partie que doit être percé le tunnel si la couche se continue sans fracture ; les nappes aquifères sont formées d'eau douce à part quelques filets salés, et communiquent avec la mer, ce que l'on peut constater par l'oscillation du niveau dans les puits selon la marée, et la plus grande affluence à marée haute. Du côté français on a foré une galerie à la cote — 55^{m} 20, qui doit contourner le bombement des Quénocs ; du côté anglais, un puits de 47^{m} de profondeur foncé dans la craie de Rouen, a présenté les 32 derniers mètres situés au-dessous de zéro, complètement imperméables, aussi a-t-on commencé à la cote — 29^{m} une galerie qui atteint aujourd'hui 1800^{m} dont 1400^{m} sous la haute mer, sans avoir pour ainsi dire, aucune venue d'eau. La galerie, percée au moyen de la machine de M. le colonel Beaumont, a une forme cylindrique qui permet l'emploi d'un revêtement en fonte formé d'anneaux, et se trouve isolée de tous suintements. Les anneaux se composent de cinq segments, dont le dernier forme clef, et l'on applique sur la roche, le long du joint, une bande de tôle mince, que l'on remplace par un mastic au minium si les sources sont un peu fortes ou si l'eau jaillit avec une certaine vitesse. On pose cette sorte de cuvelage horizontal sur les points où la venue de l'eau montre que la roche est fissurée, et on en cesse la pose quand on est arrivé à la roche compacte et non fissurée. Par ce procédé, on a parfaitement aveuglé toutes les sources rencontrées. Le tunnel aura environ 46^{m} d'épaisseur de craie comme plafond, au-dessous du fond de la mer.

* * *

Sur des débris de Mammouth trouvés dans l'enceinte de Paris; par M. A. Gaudry.

Il a été trouvé rue Pagevin, à Paris, en faisant les fondations du nouvel hôtel des Postes, quelques débris d'animaux quaternaires, provenant de l'*Equus caballus*, d'un jeune *Cervus elaphus*, et d'un *Elephas primigenius* (Mammouth). Du temps de Cuvier, on avait déjà rencontré des restes de Mammouth près de la Salpêtrière, rue du Chevaleret, et à l'hospice Necker; aussi à Grenelle, mais associés à des restes de Rhinocéros, d'Hippopotames et de Bœufs primitifs. Au boulevard Ornano, un os d'Eléphant et des dents de *Rhinoceros tichorinus*. A Paris, à l'époque du Mammouth, il y avait déjà des habitants, car on a trouvé dans les mêmes couches, des os de Mammouth et des instruments humains, ce qui prouve la contemporanéité de l'homme et des animaux de l'époque quaternaire.

* * *

De l'action des basses températures sur la vitalité des trichines contenues dans les viandes; par MM. Bouley et P. Gibier.

Jusqu'ici il a été conseillé de soumettre les viandes à une cuisson complète, pour y tuer les trichines ; on a depuis proposé de soumettre ces viandes à une température de — 20° à — 40°, pendant un temps suffisant pour que le froid pénètre complètement au centre. MM. Bouley et Gibier ont fait des expériences pour vérifier l'efficacité de ce procédé. D'un jambon salé infesté de trichines reconnues vivantes, il fut détaché deux morceaux chacun d'environ 1 kilogramme, que l'on introduisit dans un appareil du système Carré. Au bout de deux heures et demie, ils furent retirés, et leur température constatée au centre de — 20°. 1° Soumis à l'épreuve de la chaleur, on a constaté que la trichine y restait immobile; 2° le violet de méthylaniline colore les trichines mortes, de même que les fibres musculaires; ce réactif colora les trichines de la viande congelée ; 3° les oiseaux n'étant pas susceptibles d'être infestés par les trichines, si on leur fait ingérer des trichines vivantes, celles-ci se retrouvent vivantes dans le canal intestinal et les excréments, tandis qu'ingérées mortes, elles sont digérées et on n'en retrouve pas de traces; l'expérience fut faite sur dix oiseaux, avec la viande dessalée, et dura huit jours. Cinq oiseaux reçurent de la viande congelée et cinq de la viande non congelée, et l'examen porta sur les excréments et sur les matières contenues dans le canal intestinal. Aucune trichine pour les cinq premiers oiseaux, et de nombreuses trichines pour les cinq derniers. La congélation ne modifie la viande en aucune façon. Une deuxième expérience démontra qu'il suffit d'une température de 12° — à — 15° pour faire périr les trichines dans une viande infestée.

* * *

Détermination lithologique de la météorite d'Estherville, Emmet County, Iowa (10 mai 1879). — Note de M. Stan. Meunier.

M. Meunier, en classant au Muséum des échantillons provenant de la chute de météorites de l'Iowa, et en les étudiant au point de vue lithologique, conclut à les ranger auprès du type *logronite* dont l'exemple le plus connu est donné par les masses de la Sierra de Chaco (Bolivie). Il y a eu chute de *logronite* près de Logrono (Espagne) en 1842. La logronite d'Estherville est moins foncée que le type, et les grenailles de fer qu'elle renferme, sont généralement d'un volume plus considérable. L'examen microscopique de M. Smith donne en résumé les résultats suivants : les minéraux dominants d'Emmet sont : l'*olivine*, la *bronzite*, la *peckhamite*, la *pyrrhotine*, la *schreibersite*, le *fer oydulé* et le *fer nickelé*. Le fer de ces météories est malléable, et on y trouve 8 pour 100 de nikel.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de Plantes européennes.

A. tortuosum Bosc ; **A. compositum** Lojac.

Dans ses exsiccata, *Plantæ Siculæ rariores*, M. Lojacono a distribué sous le nom de *A. compositum* Lojac. *nov. sp. ined.*, une plante qui ne paraît différer de l'*A. tortuosum* Bosc (bonne espèce à conserver) que par ses tiges plus tortueuses, rameuses au sommet, à rameaux munis de grappes florifères un peu plus lâches. Il ne semble point que ces caractères, qui tiennent peut-être à l'habitat de la plante (*in rupibus mari proximis Girgenti*), soient suffisants pour distinguer spécifiquement cet Antirrhinum de l'A. tortuosum, mais ils permettent toutefois de le considérer comme variété de ce dernier : *A. tortuosum* Bosc var. *compositum*[1].

Quelques botanistes ont pensé que l'*A. tortuosum* Bosc pourrait être considéré comme synonyme de l'*A. Siculum* Guss., et tout au moins de l'*A. Ruscinonense* Deb. D'après mes échantillons d'*A. tortuosum* des Ruines romaines de Fréjus (Alpes-Maritimes) et de Sicile, cette réunion ne serait pas fondée, car cette espèce est bien plus voisine des A. majus L. et A. latifolium D C., desquels elle se distingue d'ailleurs par ses sépales ovales-oblongs, sa grappe florifère complètement glabre (axe, sépales, capsules), ses pédicelles très courts, etc.

A. majus L.

Dans le *Prodromus floræ Hispanicæ*, M. Lange admet, d'après M. Willkomm, deux variétés pour l'A. majus L., en dehors du type ; ce sont les variétés :

β. *angustifolium* Willk. *Sert.* p. 111 ; *exsicc.* 1850, n° 71 (non Kze) ;

γ. *ramosissimum* Willk. herb.

Je ferai d'abord remarquer que la var. *angustifolium* de l'A. majus L. a déjà été distinguée par Chavannes et plus tard nommée *A. Rhodium* par M. Boissier. Cette variété doit donc être admise comme suit :

[1] Cet Antirrhinum m'a été envoyé, en mars 1882, en nombreux exemplaires, par M. Todaro, sous le nom de A. tortuosum Bosc.

A. majus L. *Sp.* éd. I, p. 617, var. *angustifolium* Chav. *Monogr.* p. 86 ! Willk. *Sert.* p. 111, non Kze ; *A. Rhodium* Boiss. in Pinard *exsicc.*

La var. *ramosissimum* Willk. herb. est caractérisée par « *caule robusto, a basi ad apicem ramosissimo, ramis elongatis subflexuosis, foliis lanceolatis* ». J'ai reçu de M. Debeaux cette forme, récoltée sur les rochers du *Plateau du Marabout* au *Djebel-Santo*, près Oran, en même temps que des exemplaires dont les feuilles étaient linéaires ou linéaires-lancéolées, très étroites, semblables à celles de la var. *angustifolium*[1]. Il y a donc des intermédiaires entre les deux variétés aussi bien qu'entre chacune d'elles et la forme typique.

Je dois ajouter que Welwitsch a nommé *A. cirrhigerum* un Antirrhinum qui n'est autre chose que l'*A. majus* L. var. *ramosissimum* Willk. Dans les haies du bord de la mer, où il croît presque exclusivement en Portugal, il prend souvent des proportions anormales, et ses nombreux ramuscules, la plupart stériles, s'enroulant autour des arbustes, ou s'appuyant sur eux, il atteint souvent, me disait M. Daveau, une taille supérieure à deux mètres ! Dans les terrains rocailleux de l'Algérie, sur les rochers du Djebel-Santo par exemple, les dimensions de la var. *ramosissimum* sont bien moindres, mais la plante est plus trapue, les tiges sont plus ligneuses à la base et les rameaux sont presque tous florifères. Simple question d'habitat.

A. latifolium DC., **A. intermedium** Deb. ; **A. Huetii** Reut.

M. Debeaux a décrit (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XX, p. 12) un *A. intermedium* qu'il a considéré comme sensiblement différent de l'A. latifolium D C. et qu'il a distingué de cette dernière espèce par la glabréité des feuilles, l'odeur des fleurs disposées en grappes plus lâches, les pédicelles égalant les calices plus longs que les bractées, les corolles plus petites, les capsules fructifères velues et non pubescentes seulement. M. Debeaux a bien voulu me faire récolter cet Antirrhinum sur les bords du ruisseau de la ville près Perpignan en me faisant remarquer ses divers caractères, que je me promis alors d'étudier attentivement par voie de comparaison tant en herbier que dans mes herborisations ultérieures. Cette étude m'a amené à ne point adopter complètement l'opinion que M. Debeaux à émise en 1873 sur son *A. intermedium*, opinion que ce consciencieux botaniste a quelque peu modifiée en 1878 (*Recherches sur la flore des Pyrénées-Orientales*, p. 90.)

Dans son utile Synopsis analytique des Scrophulariacées d'Europe, M. de Janka sépare, probablement d'après la diagnose différentielle établie en 1873 par M. Debeaux, l'*A. intermedium* de l'*A. latifolium* par les caractères suivants : pédicelle égalant le calice, non 4-5 fois plus long ; bractée plus courte que le pédicelle et non plus longue que lui ou l'égalant ; grappe à la fin moins dense ; glabréité de toute la plante, à l'exception de la partie florifère, seule pubescente-glanduleuse. Or, l'examen des divers exemplaires d'*A. latifolium* D C. que je possède et qui proviennent des départements de l'Isère, des Alpes-Maritimes, des Pyrénées-Orientales, du sud et de l'est de l'Espagne, ne m'a nullement montré ces différences. En effet, tous présentent, ainsi d'ailleurs que l'*A. intermedium* de Perpignan, des pédicelles plus courts que les calices ou les égalant, mais jamais 4-5 fois plus longs, des bractées aussi longues ou plus longues que les pédicelles et des grappes florifères plus ou moins fournies, souvent plus lâches dans *A. latifolium* que dans *A. intermedium*, les corolles étant de même grandeur. Toutefois, les feuilles de l'*A. intermedium* paraissent plus étroites que celles de l'*A. latifolium*, quoique deux de mes échantillons d'Espagne de ce dernier soient aussi à feuilles lancéolées, et la partie non florifère de l'*A. intermedium* est glabre, non velue ni glanduleuse. Ces caractères ne sont pas à négliger, et il y a lieu dès lors d'admettre l'*A. intermedium* à titre de variété de l'*A. latifolium* DC. J'ajouterai que M. Debeaux a retrouvé son *A. intermedium* à Mont-Louis, Casas-de-Pena, Saint-Paul-de-Fenouilhet, où il croît souvent en compagnie de l'*A. latifolium.*

L'*A. Huetii* Reut. est une forme des plus controversées. M. Lange, qui a traité dans le *Prodromus floræ Hispanicæ* la famille des *Scrophulariaceæ*, considère cet Antirrhinum comme une variété de l'*A. meonanthum* Hoffg. et Link, espèce fort rare qui a été indiquée par Brotero et par Link aux environs de *Porto* et vue par M. Lange en Galice, à *Puerto de Cruzal.* M. Loret (*Flore de Montpellier*, p. 839) dit, en parlant de l'*A. intermedium* Deb. : « Que ce soit là aussi l'*A. Huetii* Reut., le doute n'est pas possible, puisque je l'ai rencontré au lieu même où l'avait trouvé M. Huet, à Villefranche près de Perpignan, et que Reuter, à qui j'adressai, comme étant son *A. Huetii*, tout ce que j'avais recueilli dans les Pyrénées, à Belcaire, à Axat, à Mijanès, à Villefranche. me dit alors dans une lettre que j'ai conservée : « Votre Antirrhinum est parfaitement la plante que j'ai décrite sous le nom de *A. Huetii.* »

M. Debeaux (*Recherches sur la fl. des Pyr.-Orient.*, I, p. 89) reproduit l'opinion de M. Lange en admettant l'*A. Huetii* comme var. de l'*A. meonanthum* Hoffg. et Link, et il repousse, en outre, l'assimilation établie par M. Loret entre les *A. Huetii* et *intermedium* ; mais, plus loin, il dit que pour les botanistes réducteurs qui n'admettent que l'*A. latifolium*, il y a lieu de considérer son *A. intermedium* comme une forme géante de l'*A. latifolium*, à feuilles du double plus grandes, lancéolées ou ovales-lancéolées et très glabres sur les deux faces, tandis que l'*A. Huetii* est une forme plus réduite, à feuilles plus petites, étroites et glabres, de l'*A. latifolium.*

M. de Janka (*Scrophul. Europ. analyt. elabor.*, p. 17-18), mentionne bien dans son tableau analytique l'*A. meonanthum*, l'*A. intermedium* et l'*A. latifolium*, mais il ne parle pas de l'*A. Huetii.*

Enfin, M. Nyman (*Conspect. fl. Europ.*, p. 537) sépare l'*A. Huetii* en deux sous-espèces ; à la première, qu'il rattache en sous-espèce à l'A. latifolium DC., il donne le nom de *A. intermedium* Deb. avec synonyme d'A. Huetii Reut., p. p., et à la seconde, qu'il classe comme sous-espèce de l'A. meonanthum Hoffg. et Link, il attribue le nom de *A. Huetii* Reut. p. p.

Les opinions des divers auteurs que je viens de citer sur ces différentes formes d'Antirrhinum sont, on le voit, loin

[1] Dans les plantes recueillies aux environs d'Alger en février et mars 1881, par mon ami M. de Vésian, j'ai trouvé, parmi plusieurs pieds d'A. majus L. var. genuinum quelques pieds de la var. angustifolium Chav.

d'être identiques, et pourtant chacune d'elles repose sur une donnée exacte ; mais il y a une question de synonymie qu'il importe d'élucider.

M. Huet ayant récolté l'Antirrhinum, que Reuter lui a dédié, à Villefranche de Conflent, il est hors de doute, comme l'a justement fait remarquer M. Loret, que le type de l'*A. Huetii* Reut. est bien la plante des Pyrénées-Orientales. Ce n'est point la plante de Castille qui, ainsi que M. Lange l'a pensé, n'est qu'une variété de l'*A. meonanthum* Hoffg. et Link, dont elle se distingue toutefois par ses fleurs plus grandes, ses tiges plus robustes, etc. ; mais elle se sépare nettement de l'*A. Huetii* par ses calices à divisions lancéolées, aiguës, caractère qui l'écarte absolument du groupe des *A. majus* L., *latifolium* DC., etc. Je nomme cette variété *A. meonanthum* var. *grandiflorum*. Elle constitue la plante à laquelle M. Nyman a plus particulièrement appliqué, mais à tort, le nom de *A. Huetii* Reut. M. Debeaux, se basant sur le synonyme cité par M. Lange, a cru identiques les deux plantes des Pyrénées-Orientales et de la Castille ; mais cette synonymie étant inexacte, il y a lieu de supprimer de la flore française l'A. meonanthum Hoffg. et Link var. Huetii Lgenonnon (*A. Huetii* Reut).

M. Loret estime que l'A. intermedium Deb. est la même plante que l'A Huetii Reut. Ici, je ne partage plus entièrement l'avis du savant botaniste de Montpellier, et je tiens ces Antirrhinum, d'après mes exemplaires d'herbier, pour deux variétés d'une même espèce (*A. latifolium* DC.), ce que M. Debeaux a admis d'ailleurs dans une note additionnelle.

Ces quelques points éclaircis sur les *A. Huetii* Reut. et *A. intermedium* Deb., il me reste encore à dire un mot sur l'A. latifolium. M. Bentham (*Prodromus*, X, p. 291), a créé une variété *purpurascens* de l'A. latifolium, et il a indiqué cette variété en Portugal et dans les Pyrénées. La plante portugaise me paraît tout autre chose que de l'A. latifolium, et je lui consacre plus loin quelques lignes ; mais quant à la plante des Pyrénées, que j'ai récoltée sur la montagne de Consolation près *Collioure*, que M. Bordère m'a envoyée des Pyrénées centrales espagnoles (*Torla*) et que j'ai reçue de M. le D^r Tremols des environs de *Barcelone*, je ne puis la considérer que comme var. *pseudomajus* de l'*A. latifolium*, dont elle ne diffère que par ses fleurs rouges, ses feuilles glabres, un peu plus étroites, semblables à celles de la var. *intermedium* ; elle se sépare en outre de cette dernière et de la var. *Huetii* par ses fleurs rouges en grappes multiflores plus compactes. Cette dernière variété (*pseudomajus*) a été prise pour l'*A. majus* L., mais elle se distingue à première vue de cette espèce par la forme de ses feuilles (oblongues-obtuses ou ovales-oblongues), la plupart opposées.

(A suivre.)

G. Rouy.

ERRATUM

Les épreuves du dernier article de M. Rouy sur la flore portugaise (n° du 1^er octobre) ne lui étant pas parvenues, plusieurs erreurs typographiques ont subsisté dans le texte paru. Voici les plus importantes ; il faut lire :

Page 147, 1^re colonne, en remontant :

Ligne 2, *Schousboei* au lieu de Schousbœi.
Ligne 13, *marge* — marque.
Ligne 28, *Cheloneæ* — Cheloveœ.

Page 145, 2^me colonne, en descendant :

Lignes 5, 11 et 35, *Schousboei* au lieu de Schousbœi.
Lignes 6 et 12, *Vahl* — Vohl.
Ligne 22, *non abondamment* — abondamment.
Ligne 23, *non largement* — largement.
Ligne 24, *non velues* — velues.
Ligne 33, *Synopsis* — Syropsis.
Ligne 49, *crenato-serrata* — crevato-serrata.

Page 148, 1^re colonne, en descendant :

Ligne 13, *crenato-dentatis* au lieu de crevato-dentatis.

Page 148, 2^me colonne, en remontant :

Lignes 16 et 21, *Chav.* au lieu de Char.

Page 149, 1^re colonne, en descendant :

Ligne 4, *Nantua* au lieu de Nantia.
Ligne 19, *en* 1878 — en 1880.
— *Orontium* — Orontinum.
Ligne 51, ajouter *d'Oran* après le mot envoyé.

Page 149. 2^me colonne, en descendant :

Ligne 3, *Jativa* au lieu de Jotiva.
Ligne 4, *las Cabras* — los Cabros.
— *Maimon* — Moimon.
Ligne 6, *Ruscinonense* au lieu de Ruscinoneuse.
Ligne 8, *Siculum* — liculum.

NOTE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES COQUILLES

Lorsque l'on examine une coquille on s'aperçoit qu'elle est formée de deux parties : l'une presque toujours lisse et généralement unicolore, a été secrétée pendant la période embryonnaire ; l'autre au contraire, le plus souvent ornée de stries, de papilles, de digitation et présentant suivant les espèces toute la gamme des plus vives couleurs, est le résultat d'un accroissement successif pendant la période vitale ; aussi est-il presque toujours très facile de distinguer dans une coquille enroulée, les tours de spire de la partie embryonnaire de ceux de la partie post embryonnaire ou vitale ; cette distinction est également évidente chez les mollusques bivalves.

Si dans un certain nombre d'espèces arrivées à la dernière période de leur développement on peut constater *de visu* le fait que nous venons de mentionner, il n'en est pas toujours

ainsi; tous les malacologistes savent que, dans certain groupe, l'animal arrivé à son développement complet n'occupe plus que les derniers tours de spire, et qu'il se débarrasse de ceux qui lui sont devenus inutiles. Indépendamment de cette cause qui fait disparaître dans les coquilles adultes la partie embryonnaire et quelques tours de la partie vitale, on rencontre encore dans un très grand nombre de groupes, des coquilles dont le sommet est corrodé ou détruit par l'influence d'agents extérieurs, et ce n'est qu'exceptionnellement et dans la coquille encore jeune que l'on peut rencontrer les tours ayant recouvert l'embryon.

Si les deux parties de la coquille sont en général très distinctes l'une de l'autre, on peut voir, par les quelques faits que nous venons d'énoncer, que leur étude présente non seulement de grandes difficultés, et qu'elle n'est pas toujours possible. Aussi ne connaît-on jusqu'à ce jour qu'un nombre très restreint de mollusques chez lesquels on en a pu suivre le développement.

Chez la plupart de ceux qui nous sont connus, on voit la partie vitale de la coquille se développer dans le même sens que la partie embryonnaire avec une continuité non interrompue, de sorte qu'il serait impossible de les séparer l'une de l'autre, si l'on n'avait pas l'ornementation et la coloration qui distingue la partie vitale.

A côté de ce développement normal, il existe des groupes qui présentent des anomalies imprévues et curieuses : ainsi parmi les bivalves nous trouvons dans le genre *Mulleria* que les valves de la coquille embryonnaire placées à l'extrémité sont dans un plan perpendiculaire à celui de la partie vitale; l'animal à sa sortie de l'œuf a par conséquent subi dans son développement une phase pendant laquelle il s'est opéré un changement de direction égale à 45°. On connaît parmi les univalves un certain nombre de genres tels que les *Chemnitria*, *Aclis*, *Aciculima*, *Mathilda*, etc., qui présentent des anomalies analogues, l'axe de la coquille embryonnaire se trouvant faire avec celui des tours post-embryonnaires un angle de 45 degrés.

Un des faits les plus inattendus est certainement celui qui est fourni par les espèces de la famille des Solariidæ, et sur lequel nous avons appelé, il y a quelques mois, l'attention des membres de la Société zoologique de France.

Dans toutes les espèces de *Solariums* vivants, il existe un renversement complet de la coquille embryonnaire, c'est-à-dire que le sommet des tours de la coquille adulte est formé par la base du dernier tour du nucleus dont le sommet renversé se trouve saillir au fond de l'ombilic de la coquille arrivée à son complet développement, de sorte que l'enroulement des trois tours de spire de la coquille embryonnaire a lieu de droite à gauche, alors que celui des tours de la partie vitale s'effectue en sens inverse, c'est-à-dire de gauche à droite. Parmi les *Solariums* fossiles j'ai trouvé des espèces qui ne présentaient au sommet qu'un demi tour de la coquille embryonnaire. Le renversement n'ayant pas été complet, on n'aperçoit qu'un des côtés du dernier tour du nucleus, alors que tout le reste est recouvert par le premier tour de la partie vitale. Dans toutes les espèces vivantes le renversement est complet; aussi, au sommet de la coquille formée par la base du dernier tour du nucleus, n'aperçoit-on qu'un seul tour de spire. Sans chercher l'explication de ces anomalies, je signalerai dans un prochain article les particularités que l'on observe dans le développement de certaines espèces.

Dr Jousseaume.

OFFRES ET DEMANDES

M. L. de Kerhervé, 4 bis, rue des Beaux-Arts, à Paris, offre en échange de Bembidiens, Clavicornes ou Coléoptères de même valeur et absolument intactes les espèces suivantes :

Broscus cephalotes, *Lorocera pilicornis*, *Chlœnius Schrankii*, *Silpha littoralis*, *Sinodendron cylindricum* (♂ ♀), *Ægialia arenaria*, *Rhagium mordax*, *Leptura cerambyciformis*, etc.

* * *

M. A. Claudon, à Colmar, offre *Hœmonia equiseti* pour les espèces suivantes : *Ægosoma scrabricorne*, *Necydalis ulmi*, *Zuphium olens*, *Oreina bifrons*, *Carabus Latreilli*, *Farinesi*, *glacialis*, *scabriusculus*, etc.

Il offre en outre *Feronia externepunctata*, *apion seniculum*, *virens*, *Magdalinus pruni*, *Pœderus limnophilus*, *Homalota cercellaris*, *Homalium*, *Hydrophorus Lapponum*, *Septura hastata*, *Mylabris melanora*, *Larinus ursus*, etc., etc.

* * *

On demande en quantité les **Insectes** suivants :

Coléoptères, Lampyris noctiluca ♂ ♀, Prionus coriarius, Ægosoma scabricorne. — *Orthoptères*, Ephippiger vitium, Acridium migratorium. — *Névroptères*, Ephémères, Termites, Fourmilions et ses larves dans l'alcool. — *Hyménoptères*. Tenthrèdes, Ichneumons, Sirex, Abeilles femelles ou reines avec leurs cellules. — *Hémiptères*. Réduve masqué, Cigales. — *Lépidoptères*. Teigne de la cire, Pyrale de la vigne. — *Diptères*, Tipules, Asiles, Œstres.

Nids de Guêpes, Frelons et Polistes.

Quelques centaines de Scolopendres européens ou exotiques (Scolopendra, Lithobius, Geophilus, etc.) et des Arachnides communes (Drasses, Lycoses, Tégenaires, Scorpions, etc.).

Adresser liste des espèces et nombre des exemplaires au bureau du journal.

* * *

A vendre, collection de Buprestides, Elatérides, Malacodermes, Clérides, Ptinides, etc., européens et circa, très soigneusement étiquetée, rangée dans 8 cartons comprenant 195 espèces, 361 exempl., parmi *Steraspis squamosa*, *Buprestis stigmatica*, *Psiloptera pisana*, *Capnodis carbonaria*, *Anthaxia auricolor*, *Acmœodera Revelieri*, *Ludius ferrugineus*, *Cebrio Fabricii*, *Lampyris Lareynii*, *Clerus quadrimaculatus*, *maculatus*, *Trichodes leucopsideus*, *var. syriacus*, *Limexylon navale*, etc., etc. Prix : 50 fr.

* * *

Collection de **Curculionides d'Europe** et Circa, rangée dans 8 cartons 19-26 et parfaitement déterminée; elle comprend 253 espèces, 523 exempl. Prix : 50 fr.

ARRIVAGES

Nous tenons à la disposition de nos clients les objets ci-dessous indiqués :

Squelettes montés

MAMMIFÈRES

Quadrumanes. — Troglodytes niger.	250 fr.	»
Pachydermes. — Tapirus americanus.	350	»
Rongeurs. — Dypus ægyptius.	30	»
Marsupiaux. — Onichogalia manicata.	200	»
Edentés. — Priodontus giganteus	200	»

OISEAUX

Grimpeurs. — Strygops habroptilus	120	»
Échassiers. — Apteryx owenii.	125	»

POISSONS

Lophius piscator us (1m 30 de long).	120	»

Animaux en peau montés

Cheiroptères. — Pteropus vulgaris.	25	»
Carnassiers. — Ailurus thibetanus	80	»
Édentés. — Echidna hytryx.	80	»

OISEAUX

Rapaces. — Aquela chrysœtos.	75	»
— Vultur cinereus.	70	»
Palmipèdes. — Sala Bassana.	12	»

LIVRES NOUVEAUX

Bulletin d'insectologie agricole, nos 10, 11, 12, 1881. — *Maurice Girard*, Les accessoires du jardin de l'école. — *Dillon*, Les insectes ennemis des mâches et de l'épinard. — *Duclaux*. Du rôle des infiniment petits dans les fromages. — *Gaston Bonnier*, Les fleurs et les insectes. — *De Riscal*, Ver à soie du chêne. — *Balbiani*, La sériciculture nouvelle — *De Douville*, Le puceron des racines.

Archives botaniques du nord de la France. 1re année, n° 8, novembre 1881. — *H. Lotar*, Anatomie comparée des organes végétatifs et des téguments séminaux des Cucurbitacés.

Puton. Synopsis des Hémiptères-Hétéroptères de France. 2e vol. Remiremont, 1882.

Journal de Conchiologie. 3e série, tome XXI, n° 4, 3 pl. col. — *H. Crosse*, Supplément à la faune Malacologique du lac Tanganyika. Nouvelle note sur quelques Bulimes Néo-Calédoniens. — *L. Breviére*, Tableau des Limaciens des environs de Saint-Saulge (Nièvre). — *G. Wasseblet*, Catalogue des Mollusques observés aux environs de Moulins (Allier). — *H. Crosse* et *P. Fischer*, Diagnoses. Molluscorum novorum, Reipublicæ Mexicanæ incolarum. — *J. B Gassies*, Description d'espèces terrestres provenant de la Nouvelle-Calédonie. — *L. Morlet*, Description de Coquilles nouvelles.

Maurice Girard. Traité élémentaire d'Entomologie, Hyménoptères, tome III, fasc. 1. Atlas, 23 pl. Paris 1882.

Bulletin de la Fédération des Sociétés d'Horticulture de Belgique, Liège, 1880.

La Belgique Horticole. 3 pl. novembre-décembre 1881, Liège, col. — *G. Heuslow*, Les mouvements des plantes. — *Lubbers*, Chauffage des serres. — *W. Burbidje*, Les jardins du soleil.

Proceedings of the Perthshire Society of Natural science. Vol. I, part. 1. Perth. 1880-81.

The Entomologist's Monthly Magazine. Vol. XVIII n° 213 London. February 1882. — *P. Cameron*, Notes on Tentredinidæ. — *W. Buckler*, Hydrœcia nictitans. — *E. Saunders*, On five new British Hymenopteræ. — *Mac Lachlan*, Measurements in descriptive eutomology; a suggestion. — *A. E. Eaton*. An announcement of new genera of the Ephemeridæ. — *A. Elliot*, Notes on Lepidoptera in Roxburghshire in 1881. — *G. V. Mather* scarcity of Colias Edusa in 1881. — *H. B. Fletcher*, Nepticula agrimoniæ, Heyden, a species new to Britain. — *E. A. Asmore*, Bnerastia Varella. — *J. B. Hodgkinson*, Eulepia grammica. — *H. Williams*, Amblypsilion punctidactyla. — *W. G. Blatch*, Oxytelus fulvipes in Warwickshire. — *G. Lewis*, Influence of size of elytra on flight in beetles. — *V. W. Savage*, Capture of Cassida vittata near Hastings. — *G. C. Champion*, More Tropical notes.

The Entomologist, vol. XV, n° 225, February 1882. London. — *James J. King*, The Linnean Order Neuroptera. — *Richard South*, Contributions to the History of the British Pterophori. — *J. B. Hodgkinson*, A Coleophora new so Britain. *The American Naturalist*, vol, XVI, n° 2. February 1882. Philadel phia. — *J. Walter Vewkes*, The Siphonophores. — *Les Lesquereux*, Remarks ou the Cretaceous and Tertiary Flora of the Western Territories. — *John A. Roder*, structure and Ovarian Incubation of Gamusia Patruelis, a Trop-minnow. — *A. P. Penhallov*, Note on a few of the Useful Plants Northern Japan. — *W. H. Edwards*, Habits of Butterflies,

Revista scientifico-industriale et giornale del naturalista, anno XIV, n° 2, 31 Geunaio 1882. Vicenze. — *Andrea Viori*, Sopra una Querquedula nuova per l'Italia. — Pietro stefanelli Nuove applicazioni del metodo pneumatico per la pronta disseccazione dei grossi Ortotteri. — *Gelfo Cavanna*, Preparazione degli Emitteri. — *Michele del Lupo*, Contribuzione ogli soudi di Antropologia delle Provincie Meridionali.

Papilio. Vol. I, n° 11. December 1881, New-York. — *W. H. Edwards*, On certain Habits of Heliconia Charitonia. Lus., a species of Butterfly found in Florida. — Geo D. Hulst Some remarks upon the catocalæ, in reply to Mr. A. R. Grote. — *G. H. French*, A new variety of south Africa, Lord Walsingham. — *Arthur G. Butler*, On some north American Lepidoptera.

Cronica cientifica. Ano V, num. 99, 30 de Enero de 1882. Barcelona.

Revista da sociedade de instrucçao do Porto. n° 2. — de Fevereiro de 1882. Segundo anno. Porto.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4me Année. N° 21 1er Novembre 1882. 161

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

FACULTÉ DES SCIENCES

Les cours du premier semestre s'ouvriront le lundi 6 novembre 1882, à la Sorbonne, et comprendront pour les sciences naturelles : *Zoologie*, *Anatomie*, *Physiologie comparée*, les mardis et samedis à 3 heures 1/2. M. DE LACAZE-DUTHIERS, professeur, ouvrira le cours le mardi 7 novembre. Il traitera de la troisième partie de son cours et du règne animal (Mollusques, Zoophytes et Protozoaires).

Physiologie, les lundis et jeudis à 3 heures 1/2. M. PAUL BERT, professeur, M. DASTRE, suppléant, ouvrira ce cours le lundi 6 novembre; il traitera au point de vue expérimental de la physiologie du système nerveux et de la fonction générale de la nutrition.

Minéralogie, les mercredis et vendredis, à 1 heure 1/2. M. FRIEDEL, professeur, ouvrira ce cours le mercredi 8 novembre. Il étudiera les caractères généraux des minéraux et les principales espèces minérales.

Conférences.

Les conférences annuelles commenceront le lundi 13 novembre. Les étudiants n'y sont admis qu'après s'être inscrits au secrétariat de la Faculté et sur la présentation de leur carte d'entrée.

M. J. CHATIN, maître de conférences, fera, les lundis et jeudis, à 10 heures, dans le nouvel amphithéâtre, des conférences sur diverses parties *de l'étude anatomique et physiologique des animaux*, indiqués par M. le professeur MILNE-EDWARDS.

M. JOLIET, maître de conférences, fera, au laboratoire de zoologie expérimentale, les mardis à 8 heures du soir, et les mercredis et vendredis, à 2 heures, des conférences sur les sujets indiqués par M. le professeur DE LACAZE-DUTHIERS.

M. VELAIN, maître de conférences, fera les lundis et jeudis, à 9 heures, au laboratoire de Géologie, des conférences sur les diverses parties de la géologie. Les élèves seront exercés à la détermination des roches et des principaux fossiles caractéristiques des terrains.

Pendant le second semestre, il sera professé les cours suivants : cours de *Zoologie*, *Anatomie*, *Physiologie comparée*, par M. MILNE-EDWARDS; cours de *Botanique*, par M. DUCHARTRE; cours de *Géologie*, par M. HÉBERT.

Le registre des inscriptions prescrites pour la licence sera ouvert, au secrétariat de la Faculté, les quinze premiers jours des mois de novembre, janvier, avril et juillet.

Les sessions pour les trois licences auront lieu : la première en octobre 1882, la deuxième, du 1er au 31 juillet 1883. Les candidats sont tenus de s'inscrire au secrétariat de la Faculté. L'inscription est close huit jours avant l'ouverture de la session.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 29 MAI 1882.

Sur le Laminarites Lagrangei Sap. et Mar. — Note de M. G. de Saporta.

Grâce à l'obligeance du docteur Lagrange, M. de Saporta a pu étudier des plaques de dimensions exceptionnelles, sur lesquelles on distinguait des bandelettes disposées parallèle-

ment, peu écartées, croisées par d'autres qui leur paraissaient superposées, et l'on constatait même la bifurcation de certaines de ces bandelettes. Il fallait donc rechercher la nature du thalle auquel appartenaient ces bandelettes, dans l'hypothèse de leur attribution à une plante de la classe des Algues. M. de Saporta, supposant la superposition de deux thalles, dégagea l'un des deux en découvrant les bandelettes dont il était formé; l'opération réussit sur des plaques ayant plus de 1m 30 de hauteur totale. L'algue en question avait été fossilisée en demi-relief, caractère particulièrement propre aux végétaux aquatiques. Grâce à la grande dimension de ces plaques, il fut facile de voir que ces bandelettes ont des anastomoses qui les réunissent entre elles à des distances variables, et circonscrivent des espaces vides de même largeur que les bandelettes, et d'une longueur atteignant parfois 1 mètre, mais ayant le plus souvent de 0m 30 à 0m 80. Le *Laminarites Lagrangei* ne consistait donc qu'en une multitude de perforations étroites, allongées, et séparées par les bandelettes ou barreaux plats constituant un énorme réseau. Cette algue comparée au *Thalassophyllum clathrus* de la mer Pacifique, il est permis de lui attribuer une dimension de 50 mètres en tout sens, en prenant pour terme de comparaison la dimension des ouvertures dont les thalles de ces deux plantes sont criblés. Il semble assez naturel de rapporter cette algue à la section des Laminariées. Une partie des *Cylindrites* de Goeppert doit être rattachée à un type analogue, ainsi que peut-être le *Cylindrites latifrons* de l'aptien du Havre. M. de Saporta suppose qu'il a dû exister un autre type d'algues dont les bandelettes cylindroïdes n'auraient été séparées que par des enfoncements presque toujours fermés, et y rattache un échantillon de cette nature, provenant des psammites qui forment la transition du permien au trias dans le Var.

* * *

Sur la différenciation du protoplasma dans les fibres nerveuses des Unionides. — Note de M. J. Chatin.

Les filets nerveux des Unionides, grisâtres et mous, sont difficiles à dilacérer; on ne doit faire cette opération que lentement et après avoir fixé les éléments à l'aide de l'acide osmique. L'axe est occupé par un faisceau de fibrilles longitudinales, d'aspect strié; à l'entour, il y a une couche protoplasmique où se rencontrent des noyaux. Dans ce protoplasma qui est granuleux, on distingue des globules, sphéroïdaux, d'abord rares, se multipliant rapidement; ce sont les granulations myéloïdes. On observe aussi des pigmentaires. Au moyen de coupes minces, colorées et durcies, pratiquées sur un nerf préalablement macéré dans l'acide chromique, on distingue les fibrilles axiles autour desquelles s'étend la couche protoplasmique où l'on ne remarque aucune modification sensible, si ce n'est parfois une couche extérieure légèrement ombrée, qu'on ne peut assimiler à une gaîne de Schwann.

* * *

Sur les organes sexuels de la Ciona intestinalis. — Note de M. L. Roule.

La *Ciona intestinalis*, qui est hermaphrodite, a des glandes sexuelles séparées et sans aucun rapport entre elles; pendant toute l'année, les glandes et les conduits excréteurs sont remplis d'œufs ou de spermatozoïdes. L'organe mâle est formé d'une réunion d'acini renfermés dans le tissu conjonctif de la paroi intestinale, et localisés en plus grand nombre dans un bourrelet qui proémine à l'intérieur des cavités intestinale et stomacale. Les spermatozoïdes qui en sortent passent par de petits canaux, puis dans de plus gros qui se réunissent en un canal déférent qui se détache de l'estomac en se dirigeant sur l'oviducte qu'il ne quitte plus jusqu'à leur terminaison commune. L'ovaire, situé entre le cœur et l'intestin, se termine par un large oviducte; il renferme des œufs à tous degrés de développement. L'oviducte, le canal différent et le vaisseau branchial supérieur, se soudent intimement sur le sommet de l'ovaire et s'accolant à l'intestin, l'accompagnent jusqu'au bout; les deux premiers se terminent ensemble dans la cavité cloacale par une dilatation en forme de bec. C'est le canal déférent qui proémine dans l'oviducte qu'il remplit presque complètement; le sperme évacué, les œufs peuvent sortir par un petit pore situé au sommet libre du bec. La paroi du canal déférent pousse antérieurement dix à quinze petits diverticulums aboutissant à la cavité cloacale, tapissés de cellules orangées qui renferment de l'acide urique, des oxalates et des phosphates, peuvent être considérées comme des cellules rénales.

* * *

De l'œil du Protée. — Note de M. Desfosses.

L'œil du Protée, situé à 1 ou 2 millimètres sous la peau, ne paraît sur l'animal vivant que sous forme de tache pigmentée plus ou moins visible. Il se compose : 1° d'une membrane externe assimilable à la sclérotique; 2° de la choroïde, et 3° de la rétine du nerf optique. Les diverses couches de la rétine, du dehors au dedans sont : 1° l'épithélium pigmente rétinien; 2° la granulée externe; 3° la granuleuse externe; 4° la granulée interne; 5° la granuleuse interne; 6° les cellules ganglionaires, et 7° les fibres nerveuses. L'œil du Protée n'a ni cristallin, ni aucun des organes servant à la réfraction, cependant il y a invagination complète de la vésicule oculaire secondaire.

* * *

Nouvel exemple de générations alternantes; Oecidium de la Renoncule rampante et Puccinie des roseaux. — Note de M. Max. Cornu.

La *Pucinia arundinacea* attaque généralement l'*Arundo phragmites*; quoique ressemblant à la Puccinie des Carex, elle est cependant différente. L'*Oecidium* du *Ranunculus repens*, assez rare, se montre en sores isolés à la face inférieure des feuilles; le mycelium de la Puccinie étant pérennant, la contamination des pieds groupés se fait facilement, grâce à l'Uredo, et la Puccinie se perpétue ainsi, malgré la rareté de l'Oecidium. M. Cornu a constaté dans une localité près de Gisors où les Renonculacées sont abondantes, que l'Oecidium du *R. repens*, très répandu sur cette plante, respectait les *R. bulbosus*, *R. acer*, et *R. sceleratus*, voisins du précédent, de même que le *R. flammula* qui émergeait en partie. Les oecidiums de ces espèces sont donc différents.

* * *

Sur la maladie des safrans nommée la Mort. — Note de M. Ed. Prillieux.

La maladie appelée la *Mort* du safran a été observée il y a plus d'un siècle et demi par Duhamel du Monceau, qui remarqua : 1° que les oignons attaqués avaient leurs tuniques couvertes de filaments violets ou bruns, et 2° que soit sur ces oignons, soit dans leur voisinage, et dans le sol, on rencontrait des corps charnus, veloutés, de couleur rouge brun, d'où partent des filets les reliant à ceux des oignons malades où ils forment des corps tubéroïdes. Duhamel considéra ces corps comme une plante parasite, comparable à la truffe, et vivant aux dépens des oignons de safran au moyen de ses filets considérés comme des racines. M. Tulasne, rectifiant ces observations, montra que ces tubercules sont plutôt des sclérotes, et appela *Rhizoctonia violacea* ce champignon parasite dont on ne connaît pas avec certitude les organes de végétation. M. Tulasne a fait voir que ce Rhizoctome forme à la surface interne de la robe de l'oignon, de petits corps charnus placés précisément en face de petites dépressions du bulbe au fond desquelles sont les stomates; ces petits corps, se développant dans ces dépressions, les comblent, et doivent par suite empêcher les fonctions du stomate situé au fond. En conséquence, la mort de l'oignon serait due à l'obstacle mis par le champignon à l'exhalation des sucs aqueux contenus dans les tissus, et à l'introduction de l'air nécessaire à la vie. M. Prillieux a constaté que le mycélium du Rhizoctome passant du blanc au violet, puis au brun pourpré, se compose ordinairement de tubes cylindriques, de même diamètre, et cloisonnés de distance en distance; c'est ainsi qu'il se présente dans les tuniques du safran et dans les filets qui en partent pour s'étendre dans le sol. Mais en certaines places et à la surface de l'oignon, ces tubes produisent des rameaux plus larges, dont les articles se renflent et présentent l'aspect d'une file de cellules ovoïdes; ces rameaux s'entremêlant, se pelotonnant et se soudant, forment les corps tubéroïdes qui sont les gros sclérotes. Ceux-ci sont veloutés et de couleur rouge foncé. Mais ces filaments peuvent aussi former d'autres sclérotes beaucoup plus petits qui sont noirs et lisses; ce sont les corps en forme de périthèces de sphérie observés et décrits admirablement par M. Tulasne, et qui n'ont pas d'adhérence avec le corps de l'oignon. Mais plus tard cette adhérence se produit, ces petits corps, de blanchâtres deviennent bruns, des filaments en partent, s'allongent, pénètrent par le stomate, deviennent fourchus ou digités, et commencent l'altération du bulbe qui se tache, et l'oignon se transforme rapidement en bouillie. C'est alors que se produisent les phénomènes observés par Duhamel. Les filaments du champignon, incolores, et à parois molles, rappellent l'aspect des tubes de mycélium qui se forment sur les tuniques, alors qu'ils sont jeunes, mais ils ont un diamètre un peu moindre.

***

Sur les pétioles des Alethopteris. — Note de M. B. Renault.

M. Renault a étudié et appelé *Myelopteris* des portions de pétioles connues depuis longtemps, trouvées dans les terrains houillers moyen et supérieur, et qu'il a démontré être des rachis de Fougères de la famille des Marattiées. Ces travaux datent de 1875. En reprenant cette étude, M. Renault a obtenu des préparations intéressant l'extrémité des pennes et dont le rachis réduit à 0m 015 et 0m 001, portait encore attachées des pinnules de Fougères. Ces pétioles ne sont donc pas des pétioles de frondes de Cycadées comme le prétend M. Schenk de Leipzig. Sur des coupes parallèles au plan de la fronde, les pinnules ont permis de reconnaître les formes caractéristiques et la nervation des *Alethopteris* et surtout des *A. aquilina*, et *A. Grandini*. M. Renault pense que l'on peut considérer comme démontré que les pétioles désignés sous les noms de *Medullosa elegans*, Cotta; *Myelonylon*, Brongniart; *Stenzelia*, Goeppert; et *Myelopteris*, Renault; sont les supports des frondes des *Alethopteris*, des *Nevropteris*, et vraisemblablement des *Odontopteris*.

***

Sur le carbonifère marin de la haute Alsace. Découverte de ses relations avec le culm ou carbonifère à plantes. — Note de MM. Bleicher et Mieg.

De nouvelles découvertes de gisements fossilifères à Oberburbach ont offert à MM. Bleicher et Mieg d'abondantes empreintes d'articles d'*Eucrines*, et des *Brachiopodes*, parmi lesquels un *Chonetes*, voisin du *Ch. Buchiana*; des *productus* épineux, des *Spirifera*, des *Athyris*; puis des *Nucules*, *Aviculopecten*, *Pecten*, *Cypricardes*; des *Euomphales*, *Natices*, *Pleurotomataires*; débris de *Phillipsia*, carapaces de *Cypridines*; et des empreintes où l'on peut reconnaître des traces de plantes. L'étude des affleurements des roches dans un talus raide, puis d'une grotte où l'on rencontre des polypiers et où apparaissait un schiste qui faisait partie des terrains précédemment examinés, permet d'établir définitivement la place de la flore du culm dans la série des terrains carbonifères. Cette flore serait postérieure au carbonifère marin; il y aurait eu cependant une flore contemporaine de celle-ci, car certaines couches ont présenté des traces de plantes. Certaines espèces appartenant à la faune carbonifère marine ont coexisté avec la flore du culm. L'âge des Mélaphyres d'Oberburbach, inférieurs à la série fossilifère du carbonifère marin, celui du porphyre rouge du Rothhütel immédiatement superposé à la grauwacke à plantes du culm, se trouve donc définitivement fixé.

HELMINTHOLOGIE

Cas extraordinaire de parasitisme chez un Dauphin

Par M. Mégnin.

Cette année, dans le courant du mois de septembre, M. Emile Deyrolle, se trouvant à Concarneau, a assisté à la capture d'un Dauphin.

Ce cétacé était évidemment malade, si l'on en juge par le peu de vigueur qu'il avait montré dans sa défense, et par une large brèche qu'il portait à la queue et faite évidemment par un coup de dent de Requin. Or, on sait avec quelle vélocité

les Dauphins savent fuir les attaques du Requin quand ils sont en bonne santé, et quelle supériorité ils ont sur ce dernier comme nageurs.

M. Deyrolle s'étant fait adjuger le sujet pour faire une préparation anatomique de son squelette, une chose le frappa en l'ouvrant : c'est la quantité innombrable de vers que renfermaient le ventricule, le canal biliaire et les muscles. Une partie de ces organes ayant été rapportée et mise à ma disposition pour l'étude de ces Helminthes, voici ce que j'ai constaté et ce que tout le monde peut voir sur les pièces conservées dans l'alcool et qui font partie de notre collection.

En incisant le ventricule et en l'étalant, il se montra rempli de plusieurs milliers de vers cylindriques, longs de 6 à 8 centimètres, larges de 2 à 3 millimètres, de couleur rosée brunâtre, qui sont presque tous fixés à la muqueuse par leur bouche; on distingue facilement les mâles des femelles, les premiers étant plus courts, à extrémité postérieure plus mousse et un peu en crochet, et présentant une paire de spicules peu saillants hors du corps.

Cette espèce d'Helminthe est connue : c'est l'*Ascaris simplex* déjà rencontrée chez le *Phoceanus communis* (Cuvier), chez une espèce de Dauphin innommée, et chez le *Platanista gangetica;* elle a été décrite pour la première fois par Rudolphi, mais on ne connaît, pas plus pour celle-ci que pour les autres Ascarides, aucune de ses phases de développement.

Le canal biliaire était littéralement tapissé par d'autres petits Helminthes cylindriques, d'un à deux centimètres de long sur un millimètre de diamètre, tous agames et fortement adhérents à la muqueuse par leur bouche qui y était implantée de plusieurs millimètres de profondeur. L'étude histologique de ces Helminthes m'a montré que c'étaient des Ascarides à l'état de larve, pour la plupart en voie de muer, et appartenant à l'espèce précédente. C'est la première fois, que je sache, que l'on observe la phase larvaire d'une espèce d'Ascaride.

Ercolani avait émis l'hypothèse que les Ascarides, comme les Strongyliens, se développent dans les follicules, ou conduits glandulaires de l'instestin, puisque, dans cet organe, on ne les rencontre jamais qu'à l'état adulte. L'observation que je viens de faire confirme l'hypothèse d'Ercolani, puisque le canal biliaire est un conduit glandulaire. On sait que la phase embryonnaire des Ascarides se passe dans l'eau; la détermination du lieu où se passe la phase larvaire, achève de soulever le voile qui couvrait jusqu'à présent le développement des Ascarides.

Les muscles du même Dauphin étaient farcis des vers vésiculaires du volume d'une petite noix à celle d'un marron; ces vers vésiculaires étaient contenus dans des kystes; on en trouvait souvent deux côte à côte; ils étaient complètement indépendants et libres dans les parois du kystes. En incisant une de ces hydatides, on était tout surpris de voir flotter dans le liquide interne un ver filiforme blanc, souvent très long, mesurant jusqu'à 8 à 10 centimètres sur moins d'un demi-millimètre de diamètre, et adhérant par une de ses extrémités à la paroi interne de la vésicule. Je crus d'abord être en présence d'une filaire d'une espèce particulière, mais en examinant au microscope l'extrémité libre de ce ver filiforme, je constatai une partie quadrilobée invaginée, et à l'extrémité de chacun des lobes une petite ventouse; j'étais en présence d'un scolex de Cestoïde du genre Phyllobothrium.

Van Beneden, en 1868, aussi à Concarneau et aussi chez un Dauphin, (le *Delphinus Delphis*), avait déjà rencontré le même Cestoïde à l'état vésiculaire, mais sa description présente quelques différences avec ce que j'ai vu et ce que l'on peut constater sur les pièces que je conserve. Voici la description de Van Beneden telle qu'on la lit dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* (2e sem. 1868, t. LXVII, p. 1051):

« Dernièrement, des pêcheurs ont amené à Concarneau, dans le laboratoire où vous (M. Coste) avez bien voulu m'autoriser à travailler, un Dauphin qu'ils avaient trouvé mort en mer. C'était un *Delphinus Delphis* mâle, d'âge et de dimensions respectables; il mesurait huit pieds de long, et je ne serais pas étonné qu'il fût mort de vieillesse. J'ai voulu en profiter pour disséquer quelques organes et préparer le squelette; mais quel n'a pas été mon étonnement, en entamant la peau, de trouver la couche de lard toute labourée et trouée. Les flancs de l'animal, spécialement dans la région de la queue, montraient ce phénomène avec une parfaite évidence. On aurait pu croire que le taret, se trompant de demeure, y avait exercé des ravages.

« Chacun des trous en question était occupé par un kyste d'apparence graisseuse, dont le diamètre variait entre 5 à 2 centimètres. Quelle pouvait être la nature de ces kystes? Les ayant examinés avec soin, je m'aperçus bientôt qu'en irritant légèrement leur surface, ces corps affaissés se contractaient en affectant des formes plus arrondies. Leur nature animale ne pouvait être mise en doute. En ouvrant l'enveloppe externe, de couleur fauve, je trouvai à l'intérieur un kyste plus petit, plus allongé, présentant une couleur d'un gris bleuâtre. Cette seconde enveloppe était adhérente à la membrane externe du kyste par une de ses extrémités. En déchirant l'extrémité opposée, je mis à nu la tête d'un scolex de Cestoïde parfaitement caractérisée. Elle était invaginée dans l'extrémité excavée du kyste externe. A ses quatre bothridies qui, malgré leur extrême mobilité, conservent toujours leur caractère particulier, aux petites ventouses que chacune de ces bothridies porte à son extrémité antérieure, enfin, à la disposition des canaux excréteurs, je reconnus ce scolex pour la tête du *Phyllobothrium*, ce Cestoïde si remarquable qui vit dans le Squatine ange, et plusieurs Squales de grandes dimensions. . . . . . »

Les hydatides que nous possédons diffèrent à certains égards de celles observées par Van Beneden, bien que nous les croyions de la même espèce, et les différences qu'elles présentent sont probablement dépendantes de l'âge, la nôtre étant, pensons-nous, beaucoup plus âgée, ou d'un enkystement plus ancien, que celle observée par Van Beneden; en effet, la forme funiculaire très allongée, simulant une filaire, qu'offre le scolex de nos hydatides, n'a certainement pas été vue par le professeur de Louvain, car elle l'aurait frappé, et il l'aurait signalé; de plus, notre hydatide est complètement libre dans son kyste, tandis que celle de Van Beneden était adhérente par une de ses extrémités; mais, je le répète, malgré ces différences, c'est la même espèce de Cestoïde à l'état larvaire, ou vésiculaire, ou de scolex, qui a été vue des deux côtés, à deux âges différents.

NOTE SUR LE LEUCOJUM HYEMALE D. C.

On sait que l'annexion du comté de Nice à la France a enrichi notre flore d'un certain nombre de plantes rares ou spéciales à ce petit coin de terre privilégié qui fait aujourd'hui partie du département des Alpes-Maritimes. Parmi les espèces végétales à aire très limitée, je citerai notamment le *Leucojum hyemale* D. C. qui, pendant longtemps, n'a été connu que sur une étroite bande de terrain (22 kilom. sur 2) entre Menton et le Mont-Alban ; aussi tous les auteurs qui se sont occupés de géographie botanique ont-ils considéré cette plante comme exclusivement niçoise « Specie nizzarda » (Parl. *Flor. ital.*, 3, p. 85).

C'est même en raison de l'habitat très localisé de ce Leucojum qu'Ardoino s'est cru autorisé à changer le nom spécifique de *hyemale* en celui de *nicœnse*, la première dénomination lui paraissant assez mal appropriée à une plante « qui ne fleurit jamais avant le 21 mars » (Ard. *Flore des Alp.-Marit.*, p. 371).

Le nom proposé par Ardoino n'a pas eu, que je sache, grand succès auprès des botanistes ; du reste, si les raisons invoquées par l'auteur de la *Flore des Alpes-Maritimes* eussent pu, à l'époque où il écrivait, faire oublier le droit imprescriptible de priorité, ces raisons n'auraient plus aujourd'hui leur raison d'être et il faudrait revenir au nom de De Candolle si jamais on l'avait abandonné. Le Leucojum hyemale vient en effet d'être découvert au mois d'avril dernier, par M. Bousquet, à l'entrée du ravin de l'ermitage de Villes, sur l'un des contreforts du mont Ventoux ; mon ami, M. le professeur Fabre, d'Avignon, m'en a communiqué des échantillons qu'il tenait de l'auteur même de la découverte.

Dans le département de Vaucluse, comme aux environs de Nice, cette gracieuse Nivéole croît sur des rochers formés d'un calcaire très dur. Cette nouvelle station du Leucojum hyemale, assez éloignée du point où il était primitivement connu, donne à penser qu'il ne serait pas impossible de découvrir d'autres localités de cette rare Amaryllidée, et, dans le but de faciliter les recherches, je donne ci-après la synonymie et la description de cette espèce.

Leucojum hyemale *var.* a D. C. *Fl. fr.* 5 p. 327 ; Bertol. *Fl. ital.* 4 p. 6 ; Gren. et Godr. *Fl. de Fr.* 3 p. 264 ; Cesat. Passer. et Gibell. *Comp. dell. fl. ital.* 1 p. 156 ; Arcang. *Comp. dell. fl. ital.* p. 673 ; L. autumnale Balb. *Misc. alt.* p. 14 ; L. nicœnse Ard. *Fl. des Alp.-Marit.* éd. 1, p. 371 ; éd. 2, p. 373 ; Galanthus autumnalis All. *Auct.* p. 33 ; Acis hyemalis Rœm. ex Kunth, *Enum. pl.* 5 p. 475 ; Ruminia hyemalis Parl. *Fl. ital.* 3 p. 85 — Icon. Moggridge *Contrib. fl. of Mentone* tab. 21 — Exsicc. Bourg. *Pl. des Alp.-Marit.* 1861 ; *Reliq. Maill.*, n° 367.

Bulbe ovoïde, surmontée d'une gaîne blanchâtre qui enveloppe la base de la hampe et des feuilles. Hampe de 5-15 cent., cylindrique. Feuilles 2-5, linéaires, semi-cylindriques, striées-glaucescentes, convexes en dessous, déprimées-subcanaliculées en dessus, le plus souvent desséchées dans leur partie supérieure au moment de l'anthèse, égalant ou dépassant la hampe et rarement plus courtes. Spathe à deux valves égales obscurément carénées, obtuses au sommet, munies d'une large bordure membraneuse, ordinairement plus longues que le pédoncule. Fleurs 1-3, blanches, pendantes. Périgone à divisions extérieures lancéolées, épaissies et un peu mucronulées au sommet ; les intérieures un peu plus larges et un peu plus courtes, arrondies et très obtuses au sommet. Etamines insérées sur un disque verdâtre et à six lobes alternes avec les filets des étamines ; anthères oblongues, subsagittées, conniventes, plus courtes que le style qui est filiforme et terminé par un stigmate obtus. Capsule subtriangulaire, à trois loges. Graines 5-8 dans chaque loge, noires avec une caroncule linéaire, charnue, blanchâtre, étendue sur tout le raphé. Fl. mars-avril.

Hab. — Rochers au bord de la mer, entre Nice et Menton (Alpes-Maritimes) ; à l'entrée du ravin de l'Ermitage, près Villes (Vaucluse). R.

Obs. — C'est pour cette espèce que Parlatore a créé spécialement (*Due nov. gen. di piant.* p. 3) le genre *Ruminia* que je ne puis considérer avec les *Acis* et les *Erinosma*, que comme de simples sections du genre Leucojum ; mais, au point de vue où s'est placé l'auteur du *Flora italiana*, les démembrements du genre Leucojum basés sur la forme du disque, la direction des étamines, la présence d'une caroncule, etc., sont tous également justifiés.

Il y a quelques années, un article paru dans un journal de botanique étranger mentionnait, d'une façon un peu vague, la présence du Leucojum hyemale D. C. dans une des îles de la Méditerranée ; mais comme cette découverte n'a pas été récemment confirmée, je crois qu'il n'y a pas lieu d'en tenir compte ; du reste, si mes souvenirs sont exacts, l'auteur de l'article en question identifiait le Leucojum hyemale D. C. avec le L. longifolium Gay, ce qui me fait supposer qu'il ne connaissait pas très bien l'espèce de De Candolle.

Dr Bonnet.

RÉPONSE A M. LELIÈVRE

d'Amboise

M. Lelièvre a parfaitement raison de dire que nous aurions tort d'attribuer aux seules Liparides, la qualité de « prudentes pondeuses » qu'elles nous révèlent en entourant leurs œufs d'une bourre préservatrice ; mais nous nous défendons d'avoir eu cette intention, parce que d'abord nous citions une Chélonide qui se trouvait être dans le même cas, ensuite nous apportions l'exemple d'une Boarmide, enfin, en disant que nous connaissions à peine 400 espèces d'œufs, nous avouions implicitement la possibilité de rencontrer dans le nombre considérable d'œufs que nous ne connaissons pas, la même particularité ou quelque chose d'approchant.

Nous ne serons donc pas étonnés quand on nous en signalera d'autres exemples, mais nous pensons que le nombre en sera toujours restreint et que ce mode de ponte constituera une exception.

A priori, l'on peut dire que toutes les femelles dont l'abdomen est orné d'un bourrelet de poils en garniront forcément leur ponte. En effet, l'œuf sortant de l'oviducte et couvert de cet enduit gommeux que nous appellerons une sorte de collodion, rencontre les poils de l'abdomen, les arrache et les emporte avec lui, vu leur peu d'adhérence. D'où il suit que dans les espèces que M. Lelièvre nous a citées, le sommet de l'œuf qui a un contact plus direct et plus prolongé avec l'abdomen est totalement couvert de poils et les retient assez fortement, grâce au collodion.

Mais, quelle différence avec l'œuf de *Crepuscularia* et ceux de certaines Liparides qui semblent nager dans la bourre et n'avoir aucune adhérence avec elle!

M. É. Lelièvre voudra bien se souvenir que, dans notre recherche sur l'utilité des poils dont la ponte de certains lépidoptères est entourée, nous avons dit que peut-être ces œufs étaient dépourvus du liquide gommeux commun à tous les autres; ce que nous n'aurions pas pu dire évidemment des œufs de Bombyx, qui en sont abondamment fournis.

Restent les sécrétions provenant de l'intérieur de l'abdomen; l'observation seule de la ponte pourra nous dire quelles espèces possèdent cette manière de pondre.

Grâce à l'obligeance d'un entomologiste de Paris qui ne nous épargne ni ses conseils ni ses encouragements, nous possédons la ponte d'un lépidoptère américain. Les œufs sont enveloppés d'une sécrétion blanchâtre analogue à celle de *Salicis*, bien moins brillante ce pendant. Leur aspect, leur forme rappellent ceux de nos *Orgya*.

Ce lépidoptère que nous croyons être l'*Orgya Detrita*, d'après la description qui nous en a été faite, supportera-t-il notre climat? se nourrira-t-il de nos végétaux? nous ne savons; nous tenterons cependant son éducation et nous espérons ajouter un nom de plus à la liste de ces espèces si intéressantes.

Nous sommes très sensible à l'offre gracieuse que nous fait M. E. Lelièvre, et nous le remercions d'avance pour ce qu'il voudra bien nous envoyer.

Solliciter de l'amabilité des lépidoptéristes, communication du plus grand nombre possible d'espèces d'œufs, a été, nous l'avouons sans feinte, le principal motif qui nous a dicté notre article et nous a fait départir de la réserve que nous commandent et notre jeune expérience et la crainte de faillir en un sujet où l'illusion et l'erreur sont si faciles.

Nous ajouterons un mot à propos des Satyres. Tous ceux des environs de Paris, à l'exception de trois que cette année nous avons cherchés en vain dans des localités où d'ordinaire ils sont communs, nous ont donné facilement leurs œufs; ce qui nous a permis de tenter l'éducation des espèces présentant quelque intérêt, soit parce que la chenille est peu ou point connue, soit parce qu'elle se trouve avec difficulté.

Ainsi, l'an dernier, nous avons élevé *Par. Dejanira*, depuis juin jusqu'en avril 1882; cette année, nous faisons le même essai sur les *Sat. Hermione* et *Phædra*, et depuis juin dernier, nous avons la chenille du *Cœn. Hero* dont nous donnerons la description quand son éducation sera terminée.

Des Satyres du Midi et des pays de montagnes (nous faisons allusion aux *Erebia*, dont les premiers états sont inconnus pour le plus grand nombre), nous ne possédons aucun œuf, et nous prions les entomologistes de ces contrées de se souvenir de nous lors de l'apparition de ces espèces. Au cas où ils ne pourraient obtenir les pontes, ce qu'il y aurait de plus simple à faire, ce serait de nous expédier dans un petit sac de gaze enfermé dans une boîte, quelques femelles vivantes, non piquées, de ces femelles dont les ailes sont déchirées et détériorées et que l'on rejette d'ordinaire; nous les soumettrons au même traitement que les Satyres de notre pays et le résultat en sera probablement le même.

Nous demandons pardon à nos lecteurs de les fatiguer de tous ces petits détails, mais nous les croyons nécessaires afin qu'on puisse juger si notre patience et notre méthode ont obtenu déjà quelques faibles succès.

P. Chrétien,

Boulogne-sur-Seine, Grande-Rue, n° 64.

NOUVELLES

On nous communique la note suivante, que nous portons à la connaissance de nos lecteurs :

Dans les études entomologiques et dans les classements des insectes, les collectionneurs ont été souvent arrêtés par des descriptions par trop obscures. Ne pouvant de plus se reporter à des figures convenablement dessinées, ils étaient obligés de renoncer à la détermination exacte de l'insecte. La force même des choses obligera à considérer plus tard comme nulle et non avenue toute description sans figures. C'est pourquoi j'ai l'intention de publier dès maintenant le plus grand nombre de bonnes peintures possibles des papillons qui ont été décrits en si grand nombre dans le *Species général* (suites à Buffon) l'*Astrolabe*, *les Lépidoptères de Californie*, *du Guatemala*, *les Monagraphies des Siculiides*, etc. Une pareille œuvre ne peut être entreprise sans avoir la garantie du remboursement des frais qui incombent pour la gravure, le coloriage des planches et l'impression des notices explicatives, dont le texte sera au niveau actuel de la science. Or, en calculant seulement le remboursement de mes dépenses, je puis offrir aux personnes intéressées, la livraison, in-8 jésus, de deux planches gravées et coloriées contenant 12 à 16 Papillons environ et le texte correspondant, au prix de 6 fr. 75 cent.

Je n'entreprendrai cet ouvrage que lorsque j'aurai réuni un minimum de cent souscripteurs. Je ferai savoir ultérieurement si mon projet a réuni ou non le nombre de souscripteurs nécessaire.

Charles Oberthur, à Rennes.

Nous recevons la note ci-après, avec prière de l'insérer, ce que nous faisons volontiers, pensant qu'elle pourra intéresser nos lecteurs botanistes :

Sur les instances de mes amis et souscripteurs, j'ai résolu

de faire, en 1883, une exploration botanique dans l'île de CRÊTE, dont vous connaissez la riche végétation.

Assuré d'avance de vos sympathies pour le succès de mes voyages, vous voudrez bien encore me continuer votre concours par votre souscription.

Je vous soumets le nouveau mode de souscription que j'ai adopté à partir de 1882, à l'exemple de plusieurs botanistes voyageurs, et que je crois préférable sous de nombreux rapports pour mes souscripteurs; par ce mode, je puis récolter chaque année un plus grand nombre d'espèces, visiter une région plus étendue.

1° La souscription est fixée à 25 fr. la centurie ;

2° On ne souscrit qu'à la récolte entière de mon voyage, qui s'élèvera cette année à 600 ou 700 espèces. La publication sera uniforme pour tous les souscripteurs, elle sera munie d'étiquettes soigneusement rédigées et imprimées, avec numéros d'ordre;

3° Les espèces publiées en plus ou en moins du chiffre fixé dans l'annonce du voyage seront comptées en plus ou en moins au prix de fr. 0,25 cent. la part ;

4° Les souscripteurs auront le droit de choisir, au prix de 20 fr. la centurie, les espèces restées en double après la répartition, sur une liste imprimée qui leur sera donnée à cet effet ;

5° Les non souscripteurs pourront, en 2° série, recevoir les espèces en double de la liste au prix de 30 fr. le cent, à leur choix ;

6° Les souscriptions seront payables par moitié avant mon départ et reçues à mon domicile jusqu'au 25 février 1883 ;

7° Je me réserve entièrement le dépôt et la distribution de mes plantes.

J'espère, Monsieur, que vous accepterez, comme l'an passé, ce nouveau mode de publication plus avantageux et que vous m'adresserez de suite votre adhésion afin de décider mon voyage si les souscriptions couvrent mes frais.

Daignez, Monsieur, recevoir l'assurance de mon entier dévouement.

ÉLISÉE REVERCHON.

Bollène (Vaucluse), FRANCE.

P. S. La répartition de mes récoltes de cette année en Sardaigne sera faite fin octobre pour mes souscripteurs. Une liste des doubles sera envoyée aussi aux botanistes non souscripteurs, sur leur demande.

BIBLIOGRAPHIE

Liste générale des Mammifères sujets à l'Albinisme, par Elvezio Cantoni; traduction de l'italien et additions par Henri Gadeau de Kerville.

M. Henri Gadeau de Kerville, secrétaire de la Société de *Amis des sciences naturelles de Rouen*, vient de publier une traduction française d'un important mémoire sur l'Albinisme des Mammifères, augmentée de nombreuses additions concernant particulièrement des Mammifères albins observés dans notre pays. Une courte préface, dans laquelle sont indiqués les différents modes de manifestation de l'albinisme précède ce travail, qui renferme, en outre, une intéressante note de M. G. de Mortillet. Cette vaste et sérieuse compilation pourra rendre de réels services aux savants qui voudront se livrer à l'étude de cette branche de la science tératologique.

OFFRES ET DEMANDES

Nous pouvons disposer de quelques exemplaires de l'*Iconographie des Coléoptères d'Europe* par Dejean et Boisduval, 4 volumes comprenant tous les carabiques avec planches gravées et coloriées. Ce magnifique ouvrage, fort rare maintenant, donne la figure de toutes les espèces de cette famille des Coléoptères, nous avons racheté le fond de l'édition et avons pu recomposer quelques exemplaires que nous vendrons 100 fr. A nos abonnés, nous ferons 20 p. 100 de remise et nous accepterons des paiements échelonnés de 10 fr. par mois.

***

M. Henry Martin, fils, 38, rue Vital, à Paris, désire échanger des Helix fruticum (variétés blanches et roses), des Hélix arbustorum et cautiana contre des espèces de Clausilia de France méridionale ou d'Europe.

***

A vendre, 25 boites en bois très léger et très mince (0m0025) 40c. × 25c. × 9c., presque toutes neuves.

Les deux fonds sont liégés, couverte extérieurement de papier vert et garnies intérieurement de papier blanc, avec des charnières en fil de laiton et des petits crochets en cuivre.

Ayant coûté 6 fr., à céder pour 3 fr. chacune.

S'adresser à M. Fleutiaux, 1, rue Malus (anciennement place Monge), à Paris.

***

M. Abeille de Perrin nous prie d'annoncer qu'il habite définitivement, 11, place des Palmiers, à Hyères (Var).

***

M. Henri Petit (2, rue St-Joseph, Châlons-sur-Marne), désire se mettre en relation avec des coléoptéristes des pays étrangers, de préférence des pays chauds.

***

M. Chiron du Brossay offre en échange de coléoptères de France, les espèces suivantes : *Hoplia cærulea, Notoxus Brachycerus, Cymindis homagrica*, var. *lineata, Hyphydrus variegatus, Nebria complanata*, etc.

***

On désirerait connaître quelque localité (ruisseau, étang, mare, etc.), où se trouverait en abondance le *Ceratium* (*peridinium*) *cornutum* (*Protozoaires, Infusoires, Flagellates*). Prière de communiquer ce renseignement ou de l'adresser à M. Pouchet, professeur au Muséum d'histoire naturelle.

* * *

M. de Tarlé, au Fayl-Billot (Haute-Marne), offre chenilles vivantes de Hardena pisi et Cucullia absynthii.

* * *

Nous prévenons ceux de nos lecteurs, qui n'ont pu être satisfaits dans leurs demandes du *Propomacrus bimucronatus* que nous venons d'en recevoir encore quelques paires; nous prions seulement nos abonnés de se hâter, car la rareté de ce mélolonthide, en fait un insecte très recherché des amateurs et des collectionneurs.

* * *

Nous tenons à la disposition de nos abonnés un petit nombre d'exemplaires d'un intéressant cérambycide, la *Distenia Pilatei* (Amérique centrale), au prix de 6 fr. la pièce.

* * *

Jolie collection de **Staphylinides d'Europe** parfaitement déterminée et bien préparée; presque toutes les petites espèces sont très soigneusement colées sur micas. Elle contient un grand nombre de raretés, parmi : APTERANILLUS *convexicollis*; OXYSOMA *schaumii*; PHILONTHUS *Escurialensis*; GLYPTOMERUS *cavicola*; MICRILLUS *subterraneus*, etc., comprenant 371 espèces, 1,127 exemplaires contenus dans 7 cartons, 26-19. — Prix : 200 francs. S'adresser au bureau du journal.

* * *

A vendre, la collection de **Coléoptères** européens et circa-européens de M. L. Reiche.

Cette collection, nouvellement et soigneusement classée d'après les auteurs les plus récents, se recommande par l'exactitude des déterminations, le grand nombre de types qu'elle renferme et sa grande richesse en genres, espèces et individus. Les parties suivantes sont encore disponibles.

Collection de **Phalacrides** et **Corylophides**, comprenant 48 espèces (*Phalacrus*, 7, *Tolyphus 3, Olibrus 20, Sacium 2, Arthrolips 3, Sericoderus 2, Peltinus 1, Corylophus 2, Moronillus 1, Orthoperus* 7), représentées par 116 exemplaires. — Prix : 30 fr.

LIVRES NOUVEAUX

Manoel Paulino de Oliveira Catalogue des insectes du Portugal

Bulletino della Società entomotogica Italiana. Anno 13. Trimestri III et VI 1881. Vireuze. — *Magretti* P. Sugli Imenotteri della Lombardia. — *A. Viori.* Polimorfismo nella femmina del Dytiscus dimidiatus. Berg. — *Cantoni E.* Aracnidi delle Mandonie.— *Berlese A.* Il Polimorfismo e la Partenogenesi di alcuni Acari. — *Passernii.* Sopra i due subercoli addominali della larva della Porthesia chrysorrhoea. — Dei a, Il sinoxylon sexdentatum lab. nel senese; considerazioni ec. » — *Targioni-Tozzetti A.* Notizie snlla Villossera delle viti.

Il Naturalista Siciliano Anno I, N. 5, 1 debbraio 1882. Palerme *Marchese di Monterosato.* Conchiglie del Mediterraneo. — *G. di Stefano.* Nuove specie titoniche. — *M. Lojocono* Due nuove specie di Erodium in Sicilia. — *E. Abeillé de Perrin.* — Supplément à la Monographie des Malactudes d'Europe Y. *Bomdi* Entomologiche.

Missheilungen Vol. VI. Heft Nro 5. Schafthausen 1882. — *Dr otto Stoll.* Ueber die Wanderheuschrecke von Central-Amerika.— *E. Liniger* Die Odonaten des bern schen mittellandes *Dr. Christ.* Erebia Eriphyle Yreber.— *Y. Jaggi* Nachruf. Johann Christi an Rothenbach — Beschreibung einiger neuen Rüsselkufer.

Entomologische Nachrichten Heft. I. VIII Jahrgang, Stettin. 1882. — *Karl Sajo*, Entomologische Bilder aus den ungarischen Flugsandteppen — *G. de Rossi*, Zur Behaudlung der Minutien. — *Fr. Thomas*, Uber einige neue deutsche Cecidien.

ARRIVAGES

Nous tenons à la disposition de nos clients les objets ci-dessous indiqués:

Squelettes montés

Quadrumanes. — Cercopithecus sabœus	40 fr.	»
Rongeurs. — Cercolabes prehensilis (coendou)	80	»
Ruminant. — Hyrax capensis (daman du Cap)	50	»
Marsupiaux. — Macropus brachyurus (Kanguroo-rat)	80	»
Edentés. — Cholœpus didactylus (unau)	80	»

REPTILES

Tortue matamata (Cayenne)	150	»
Sphargis (1m 90 de long. sur 1m 40 de large)	850	»

Animaux en peau montés

Quadrumanes. — Troglodytes niger	250	»
— Simia satyrus (orang-outang)	120	»
Carnassiers. — Vulpes lagopus (renard l ku)	100	»
— — argentatus (— agenté)	100	»
— Ursus arctos (ours brun)	350	»
Rongeurs. — Chetomys subspinosus (spigure)	55	»
Ruminant. — Cervulus Revesii (chevrotain)	60	»

OISEAUX

Grimpeurs. — Strygops habroptilus	80	»
Gallinacés. — Lophophorus impeyanus (lophophore resplendissant)	50	»
Palmipèdes. — Pygoscelis antipoda (manchot des Antipodes)	40	»
— Larus gelastes (Mouette à bec grêle)	4	»

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Evreux. — Imp. Ch. HÉRISSEY.

4me Année. N° 22 15 Novembre 1882. 169

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie............ 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale........ 7 »
Tous les autres pays............ 8 »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

COURS DU PREMIER SEMESTRE

Cours de chimie appliquée aux corps inorganiques. — M. Fremy, professeur, exposera les principales propriétés des métaux, des oxydes, des sulfures et des sels. Ce cours aura lieu le mercredi à 2 heures et demie. — Conférences deux fois par semaine. — Manipulations tous les jours.

Cours de physique végétale. — M. Georges Ville, professeur, traitera des conditions physiques et chimiques qui règlent la production des végétaux et des applications pratiques qui s'en déduisent. — Ce cours aura lieu en novembre, les mardis, jeudis et samedis.

Cours de botanique (*organographie et physiologie végétales*). — M. Ph. Van Tiéghem, professeur, traitera de la morphologie et de la physiologie des cryptogames. Ce cours aura lieu les mardis, jeudis et samedis, à 9 heures.

Cours d'anatomie comparée. — M. G. Pouchet, professeur, traitera de l'anatomie comparée et générale des animaux inférieurs. Les leçons auront lieu les mardis et jeudis, à 9 heures du matin. Le samedi, conférence pratique à la même heure. Les leçons commenceront le mardi 14 novembre. Elles auront lieu dans le laboratoire d'anatomie comparée, 55, rue de Buffon.

Cours d'histoire naturelle des mammifères et des oiseaux. — M. A. Milne Edwards, professeur. Ce cours portera sur l'organisation des oiseaux comparée à celle des mammifères. Il sera divisé en deux séries de leçons : la première se fera pendant le semestre d'hiver, les mercredis et vendredis, à midi, dans la salle de conférences, 55, rue de Buffon; la seconde aura lieu pendant le semestre d'été, les lundis, mercredis et vendredis, à deux heures, dans la salle des Cours de zoologie, et le matin dans la Ménagerie, à des jours et heures qui seront indiqués par des affiches spéciales.

Cours de zoologie, reptiles et poissons. — M. Léon Vaillant, professeur, traitera de l'organisation de la physiologie et de la classification des poissons de l'époque actuelle et fossiles, particulièrement des Téléostéens (poissons osseux), en s'attachant à faire connaître les espèces utiles dans l'économie domestique et l'industrie, les procédés de pisciculture, etc. Les leçons auront lieu les mardis, jeudis et samedis, à 1 heure. Elles seront complétées par des conférences pratiques.]

Cours de zoologie, animaux articulés. — M. Emile Blanchard, professeur, traitera de l'organisation, des métamorphoses, des conditions de la vie des insectes, des arachnides et des crustacés. Dans une partie du cours, il s'occupera de la comparaison des formes éteintes aux différentes époques géologiques avec les formes actuelles. Ce cours s'ouvrira le mercredi 29 novembre et aura lieu les samedis, mercredis et vendredis, à 1 heure.

Cours de zoologie, annélides, mollusques et zoophytes. — M. Perrier, professeur, exposera dans des leçons qui auront lieu le jeudi à la Galerie de zoologie, les résultats de draguages, relativement à la faune des grandes profondeurs des mers. Dans les leçons pratiques, qui auront lieu le mardi et le samedi, au Laboratoire, il traitera de l'organisation, de la morphologie et des rapports des annélides, des mollusques et des zoophytes.

COURS DU SECOND SEMESTRE

Cours de chimie appliquée aux corps organiques. — M. Chevreul, professeur, commencera ce cours dans le courant du mois de mai Ce cours aura lieu les mardis, jeudis et samedis, à 9 heures 3/4.

Cours de physique appliqué à l'histoire naturelle. — M. Ed. Becquerel, professeur, traitera de la lumière dans ses rapports avec les phénomènes physiques, chimiques et physiologiques. Ce cours aura lieu les samedis, mercredis et vendredis, à 1 heure.

Cours de géologie. — M. Daubrée, professeur, traitera des faits fondamentaux de la géologie, et particulièrement des dépôts métallifères. Il continuera aussi à exposer les traits généraux de la géologie de la France. Ce cours aura lieu les mardis et samedis, à 4 heures 1/4.

Cours de minéralogie. — M. des Cloizeaux, professeur, après avoir exposé les propriétés générales des minéraux et les principes qui servent de base à leur classification, fera l'histoire des espèces comprises dans la classe des Pierres. Ce cours aura lieu les mercredis et vendredis, à 4 heures 3/4. Des conférences auront lieu le jeudi.

Cours de physiologie végétale appliquée à l'agriculture. — M. Deherain, professeur, traitera de la terre arable et des amendements. Ce cours aura lieu les mardis et samedis, à 2 heures ; il commencera au mois de mars.

Cours de botanique (classification et familles naturelles). — M. Ed. Bureau, professeur, continuera à exposer l'histoire des familles de plantes appartenant à l'embranchement des Dicotylédones. Ce cours aura lieu les mardis et samedis, à midi et demi. Des herborisations font partie du cours et seront annoncées par des affiches particulières.

Cours de culture. — M. N., professeur.

Cours de physiologie générale. — M. Rouget, professeur. Ce cours aura lieu les mardis, jeudis et samedis. Une affiche ultérieure indiquera l'objet et les heures du cours.

Cours de paléontologie. — M. Albert Gaudry, professeur, exposera l'histoire des animaux vertébrés dans les âges tertiaires. Ce cours aura lieu les lundis, mercredis et vendredis, à 3 heures 1/2.

Cours d'anthropologie. — M. de Quatrefages, professeur. Ce cours aura lieu les mardis, jeudis et samedis, à 3 heures. Une affiche ultérieure indiquera le sujet du cours.

Cours de pathologie comparée. — M. Bouley, professeur, traitera des maladies contagieuses dans les différentes espèces, et de l'influence des travaux de laboratoire, sur les progrès de la médecine d'observation. Ce cours aura lieu les mardis et samedis, à 11 heures.

Cours de dessin appliqué à l'histoire naturelle. — M. Fremiet, pour les animaux. Ce cours qui se fait pendant le second semestre, aura lieu les lundis, mercredis et vendredis, à 3 heures. — M. Le Sourd-Beauregard, pour les plantes. L'ouverture de ce cours, qui dépend de la marche de la saison, sera annoncée par une affiche particulière. Il aura lieu les mardis, jeudis et samedis, à 1 heure 1/2.

La bibliothèque du Muséum est ouverte aux lecteurs, de 10 à 4 heures, tous les jours, excepté les dimanches et jours fériés.

Sur la demande de M. Eugène Vanderheym, directeur de la Compagnie du Cap, cette société vient de donner au Muséum d'histoire naturelle un diamant de 12 carats 1/2, enchassé dans la roche diamantifère et qui offre un grand intérêt scientifique.

Cet échantillon remarquable comble heureusement un des vides que présente notre collection nationale de minéralogie.

L'administration du Muséum, qui ne peut consacrer qu'une somme bien modeste aux acquisitions nécessaires, pour maintenir la collection minéralogique à la hauteur de son ancienne renommée, s'est empressée d'adresser tous ses remerciements à la Compagnie du Cap, pour son offre généreuse.

Elle espère que cet exemple trouvera des imitateurs désireux de contribuer également à l'accroissement des richesses du Muséum d'histoire naturelle, qui rend de si grands service à l'instruction publique.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 10 JUILLET 1882.

Note sur les Brisinga, par M. Edm. Perrier.

Depuis la découverte, faite en 1853, par Absjörnssen, en draguant dans le Hardangerfjörd, d'une grande étoile de mer qu'il appela *Brisinga endecacnemos*, cet animal n'avait été rencontré que très rarement. Les draguages du *Travailleur* en ont procuré un exemplaire presque complet, seize disques, deux jeunes, et beaucoup de bras isolés, mais entiers. Il y a trois espèces décrites, *B. endecacnemos*, *B. coronata* et *B. americana*. Les individus recueillis dans l'Atlantique, et ceux même de la Méditerranée, sauf quelques différences de proportions, paraissent devoir être rapportées à la *B. coronata*. Une autre forme découverte en 1880 dans l'Atlantique, que M. Perrier appelle *B. Edwarsii*, lui paraît distincte ; les bras sont recouverts de plaques imbriquées, contiguës, sans épines ; les pièces ambulacraires sont plus courtes que chez les autres espèces et portent des épines à sommet évasé. Les *Hymenodiscus* ont le squelette réduit aux pièces ambulacraires et adambulacraires ; en plus, les *Brisinga* ont les pièces du squelette dorsal, disposées en arceaux qui se présentent dans la région renflée des bras qui contiennent les glandes génitales. M. Perrier considère, comme dans sa théorie des Echinodermes, que ces êtres sont le résultat de la soudure d'individus reproducteurs, habituellement au nombre de cinq, autour d'un individu nourricier central. Par suite du mode d'accroissement du disque, M. Perrier établit un rapprochement entre les *Brisinga*, les Ophiurides et les Stellérides d'une part, tout en les faisant confiner d'autre part avec les Crinoïdes.

*
* *

Sur les bassins houillers du Tong-King. — Note de M. Edm. Fuchs.

Le terrain houiller dans l'Indo-Chine forme une série de bassins importants, paraissant s'échelonner parallèlement à

la mer. Reposant sur le calcaire carbonifère, il est recouvert par une puissante formation de grès, de pouddingues et d'argilolithes, qui rappelle le terrain permien et le trias inférieur d'Europe. Entre les bancs de grès se trouvent des bancs de schistes riches en fossiles. Le terrain houiller du *Tong-King* affleure sur la côte nord du golfe où arrive le fleuve Rouge; et offre une étendue de 110 kilomètres de longueur sur 15 de largeur reconnue; il s'étend certainement au delà, dans une région non visitée par M. Fuchs, puisqu'il présente des affleurements à Hoan-Bô. Les analyses chimiques montrent que les gîtes du Tong-King forment quatre groupes de couches, offrant quatre espèces de houilles. La teneur en matières volatiles varie de 11 à 40 pour 100; la série de combustibles est donc comprise entre les houilles maigres à courte flamme, et la houille stipite. Les couches puissantes et groupées dans le bassin de Hon-Gâc, donnent une épaisseur totale de 11 mètres de charbon; elles affleurent près du littoral, à côté d'excellents mouillages. Approximativement, on peut estimer que jusqu'à 100 mètres de profondeur au-dessous du niveau de la mer, la masse de charbon exploitable dépasse le chiffre total de cinq millions de tonnes.

SÉANCE DU 17 JUILLET 1882.

Sur les conditions industrielles d'une application du froid à la destruction des germes de parasites, dans les viandes destinées à l'alimentation. — Note de M. F. Carré.

M. Bouley constate que depuis l'installation, en 1876, de ses appareils de conservation sur les navires qui importent des viandes de la Plata et des poissons de diverses régions, le prix de revient en dehors des frais d'amortissement, ne s'élève pas à 1 centime par kilogramme. En soumettant ces viandes à une température de — 40° à — 50°, les œufs ou les parasites sont détruits; elles atteignent cette température et au delà, en les plaçant dans l'alvéole de l'appareil domestique à ammoniaque (Carré), dont le chauffage aura été fait lentement.

SÉANCE DU 24 JUILLET 1882.

Moyen de conférer artificiellement l'immunité contre le charbon symptomatique ou bactérien, avec du virus atténué. — Note de MM. Arloing, Cornevin et Thomas.

On arrive à conférer l'immunité contre le charbon symptomatique en injectant sous la peau du virus atténué. Le procédé d'atténuation consiste à faire agir la chaleur sur la sérosité virulente extraite des tumeurs charbonneuses; cette sérosité a été desséchée au préalable à + 32°, dans un courant d'air permettant d'obtenir la dessiccation avant l'arrivée de la putréfaction. Ce virus desséché est trituré avec deux fois son poids d'eau et chauffé à l'étuve depuis + 85° à + 100° pendant six heures. On obtient ainsi une série de virus atténués. A la suite d'une série d'expériences comparatives, les auteurs de cette note se sont arrêtés à la pratique suivante : faire deux inoculations à six ou huit jours d'intervalle; la première avec du virus atténué par la température de + 100°, la seconde avec du virus atténué à + 85°; la dose pour le mouton est de $0^{gr},01$ de chaque virus à l'état sec, et le double ou le triple, pour le bœuf, selon la taille. Ces doses, associées à cent fois leur poids d'eau, sont écrasées dans un mortier jusqu'à ce que l'on obtienne une pulpe apte à être injectée à l'aide de la seringue à canule piquante, sous la peau, soit à la face latérale de l'encolure, soit à la face interne de la cuisse. On éprouve les vaccinés, quinze jours après la seconde vaccination, avec cinq à six gouttes de sérosité fraîchement extraite d'une tumeur et délayée dans un centimètre cube d'eau. Chez les animaux inoculés, la température s'éleva de 0°,2 à 0°,7 après la première inoculation et de 0°,5 à 1° après la deuxième; les moutons, veaux, génisses ou vaches qui furent soumis à cette expérience n'éprouvèrent que de légers accidents, tandis que les animaux témoins eurent des accidents graves presque tous mortels.

* * *

Sur le Lieberkuehnia, Rhizopode d'eau douce multinucléé. — Note de M. E. Maupas.

Le *Lieberkuehnia* est un protozoaire jusqu'ici peu étudié. M. Maupas, qui l'a rencontré au Hamma, près d'Alger, communique le résultat de ses études sur ce Rhizopode d'eau douce. Le corps qui peut être sphérique, est très variable de forme, et la forme se modifie très lentement, passant par exemple de la forme sphérique à la forme ovoïde, oblongue, ou même à la forme de fuseau. La coque est transparente et se prête à ces modifications de forme; elle prend part aussi à la division fissipare; cette coque n'est en réalité qu'un tégument ou ectosarc. Les pseudopodes s'épanouissent à l'extrémité d'un pédoncule inséré latéralement, et peuvent s'étendre fort loin; certains avaient $2^{mm},26$, tandis que le diamètre du corps de l'animal ne mesuraient que $0^{mm},15$ à $1^{mm},16$. Les granules parcourent $8^{mm},66$ à la minute, la température étant de + 23°. Le *Lieberkuehnia* capture de gros infusoires tels que *Paramecium aurelia*; ceux-ci sont engloutis, tantôt tout d'une pièce, tantôt au contraire, le sarcode des pseudopodes les enveloppe en formant une sorte de vacuole digestive, de sorte que la digestion s'accomplit et s'achève en dehors du corps. Pour de petits infusoires, cinq à six minutes suffisent pour la digestion, mais il faut une heure pour le *Paramecium aurelia*. Chez *Lieberkuehnia*, les vacuoles contractiles ne sont ni permanentes, ni localisées; il y a un très grand nombre de nucléus disséminés, sphériques, mesurant $0^{mm},004$; la multiplication se fait par division transversale, en deux ou en trois. Le corps s'allongeant en fuseau, après la formation de nouveaux pédoncules à pseudopodes, s'étranglait en deux points, et se divisait en trois segments égaux. L'un des individus ainsi formés développa un nouveau pédoncule à pseudopodes situé au pôle opposé de celui qu'il possédait déjà; ainsi constitué, *Lieberkuehnia* répondait au type morphologique qui servit à créer la famille des *Amphistomina*, et peut donc être considéré comme une forme intermédiaire reliant des familles séparées.

LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

A DIJON, en juin 1882.

La Société, conformément à la décision prise par elle dans sa séance du 14 avril 1882, s'est réunie en session extrordinaire à Dijon le 12 juin, y a tenu deux autres séances les 15 et 17 juin, et celle de clôture a eu lieu à Jouvence, le 20 juin, au cours de la dernière herborisation.

La Société s'est spécialement proposé, pendant son séjour dans la Côte-d'Or, d'explorer les régions montagneuses du département. Elle en a visité la partie la plus méridionale dans une première excursion qui a duré deux jours, et dans laquelle elle a été accompagnée par un grand nombre d'étudiants de l'École supérieure de pharmacie de Paris, sous la conduite du directeur de cette école, M. A. Chatin. Les autres herborisations ont eu lieu dans des localités non moins intéressantes, mais beaucoup plus rapprochées de Dijon; une seule a été consacrée à l'étude des plantes de la plaine.

Dans ces excursions convenablement choisies, soigneusement préparées et parfaitement dirigées, ceux qui y ont pris part ont fait une ample récolte d'espèces intéressantes dans les singulières associations végétales qui rendent la flore de cette partie de la Bourgogne si originale et si variée. Ayant donné déjà un aperçu de cette belle végétation[1], nous nous bornerons ici au compte-rendu des séances.

Dans une réunion préparatoire tenue dans la matinée du 12 juin, le Bureau spécial de la session avait été formé comme il suit :

Président, M. A. Morelet, président de l'Académie de Dijon.

Vice-présidents, MM. Emery, doyen de la Faculté des sciences; Viallanes, professeur à l'école de médecine; Dr Gillot, d'Autun.

Secrétaire, M. J. d'Arbaumont, vice-président de l'Académie de Dijon.

Vice-secrétaires, MM. Schindler, procureur de la République à Dijon; Rochet, maître répétiteur à la Faculté des sciences.

Séance du 12 juin.

M. A. Chatin, membre de l'Institut, secrétaire général de la Société botanique, dans une allocution très applaudie, adresse des remercîments bien mérités aux membres du comité local d'organisation, particulièrement à MM. Viallanes et d'Arbaumont, dont le zèle et le dévouement ont été au-dessus de tout éloge. Rappelant ensuite quelques-unes des espèces alpines qu'on rencontre aux environs mêmes de Dijon et qui ont gardé intacts, en descendant des montagnes, leurs attributs distinctifs, il saisit cette occasion pour se déclarer non transformiste et mettre en relief quelques-unes des contradictions manifestes auxquelles se heurte la doctrine de l'évolution. Puis il déclare la session ouverte et engage MM. les membres du Bureau spécial à entrer dans l'exercice de leurs fonctions.

M. Morelet, président élu, en quelques paroles des plus gracieuses et sous une forme très littéraire, souhaite la bienvenue aux botanistes venus à Dijon, et fait l'éloge de la science aimable qui fait l'objet de leurs études.

A la suite de ces deux discours, diverses communications sont entendues.

M. Ch. Royer, savant auteur d'une *Flore de la Côte-d'Or* en cours de publication, fait connaître, dans une note relative au tubercule du *Colchicum autumnale*, d'intéressantes particularités inédites sur le développement et la structure de cet organe.

M. le Dr X. Gillot, d'Autun, dépose sur le bureau une collection de *Primula* hybrides récoltés près de Villefranche (Rhône), par M. l'abbé Chaboisseau, et donne lecture d'une lettre que ce dernier lui a écrite à ce sujet. M. Gillot ajoute quelques faits qui lui sont personnels et desquels il conclut que les cas d'hybridation sont plus fréquents chez les plantes cultivées que dans l'état de nature. Les conditions résultant de la culture, soit en produisant une exubérance et un accroissement de fécondité, soit en même temps par un rôle plus actif des insectes fécondateurs attirés par la réunion d'un grand nombre de fleurs sur le même point, favoriseraient la formation de races hybrides plus ou moins fertiles, pouvant se fixer, se perpétuer parallèlement aux types générateurs, et devenir elles-mêmes une source de croisements nouveaux.

MM. Morelet, Viallanes et Drevault citent, à propos de la communication précédente, des variations de couleur que leur ont offertes des *Primula* sauvages. Dans un cas, les fleurs étaient en partie jaunes, en partie roses; sur un autre pied elles étaient tout à fait roses et revenaient au jaune par la culture, etc.

M. le Dr Gillot présente ensuite, au nom de M. Lucand et au sien, un *Nouveau supplément au catalogue des Champignons des environs d'Autun* : 34 Hyménomycètes nouveaux pour cette flore locale, y sont mentionnés. La plupart ont été dessinés avec un grand talent par M. le capitaine Lucand qui a entrepris de publier une iconographie de Champignons inédits, destinée à compléter l'œuvre de Bulliard. M. Gillot ajoute avec raison que l'auteur de cette belle publication a bien mérité des botanistes français et a le droit d'en attendre quelques encouragements !

A propos des Champignons souterrains, M. Chatin rappelle qu'on livre à la consommation, dans certaines localités de la Bourgogne, deux sortes de Truffe, l'une à chair jaune, l'autre à chair rousse, qu'il rapporte aux *Tuber brumale* et *mesentericum* des auteurs, et croit distinctes d'une espèce à chair blanche, également assez commune dans les mêmes contrées. Le sol calcaire de la Bourgogne produisant ainsi des Truffes indigènes assez variées, on pourrait sans doute, d'après M. Chatin, y acclimater celle du Périgord, *Tuber cibarium* L., dont la culture est des plus simples quand le sol lui convient, et le produit très rémunérateur.

D'après M. Morelet, la vraie Truffe du Périgord, à chair noire, a été trouvée en Bourgogne, mais elle y est très rare.

M. d'Arbaumont signale dans les environs d'Is-sur-Tille, arrondissement de Dijon, une espèce de Truffe à chair d'un

[1] Voyez le *Naturaliste* du 1er juin 1882, p. 82-83.

brun très foncé et d'un goût approchant de celle du Périgord, mais qui malheureusement s'altère très promptement.

M. le Dr Gillot présente à la Société un spécimen de *Pteris aquilina*[1] qui offre un singulier état de nanisme dû à un arrêt de développement; puis il distribue de nombreux échantillons de plantes rares de Saône-et-Loire : *Orchis alata*, *Juncus tenuis*, *Allosorus crispus*, etc.

A la fin de la séance, M. d'Arbaumont, secrétaire, fait un rapide exposé du plan de l'excursion projetée pour les journées des 13 et 14.

Séance du 14 juin.

Présidence de M. Morelet.

La séance est ouverte, à 9 heures du matin, dans la salle des thèses de l'Ecole de droit.

M. Lacroix expose un cas de tératologie fort intéressant que lui a présenté un pied de *Papaver bracteatum*. Au milieu de fleurs normales, cette plante en offrait quelques-unes munies d'une corolle monopétale, sans que du reste la disposition des autres verticilles floraux parut en être affectée.

M. Edm. Bonnet rappelle, à ce propos, que les déformations de l'ovaire et la transformation des étamines en carpelles ont été assez fréquemment observées dans la famille des Papavéracées, mais il ne croit pas que la soudure des pétales y ait jamais été signalée.

M. d'Arbaumont dépose sur le bureau un mémoire très développé et très important sur la *ramification des Ampélidées*, et en résume les données principales. Après avoir rappelé les divers systèmes en présence sur la signification morphologique de la vrille des Ampélidées : théorie du sympode, théorie de la partition, théorie du bourgeon soulevé au-dessus de la feuille axillante, il expose les motifs qui l'empêchent de se rallier à l'une ou l'autre de ces manières de voir ; puis il examine spécialement un travail de M. Dutailly, dans lequel ce botaniste appliquait à cette question la théorie sur l'entraînement ou le soulèvement à distance des tissus végétaux. M. d'Arbaumont combat, à l'aide de considérations anatomiques, ce système ingénieux, et, se fondant sur ses observations personnelles, il arrive à conclure : 1° que la vrille des Ampélidées n'est qu'une inflorescence avortée; 2° que la vrille et l'inflorescence sont des rameaux issus d'un bourgeon supra-axillaire né dans le voisinage du cône végétatif et évoluant selon certaines règles fixes qui déterminent dans certains cas la production d'une vrille, dans d'autres le développement d'une inflorescence[2].

Séance du 17 juin.

Présidence de M. Morelet.

M. d'Arbaumont, secrétaire, donne lecture d'une communication intitulée : *Observations sur la flore montagneuse du cap Corse*, par M. Alfred Chabert, médecin principal de l'armée à Bastia. Parmi les plantes rares relevées dans cette note, on remarque : *Barbarea rupicola* Moris, *Cardamine Bocconi* Viv., *Alyssum Robertianum* Bern., *Hutchinsia pygmæa* Viv., *Morisia hypogea* Gay, *Viola Bertolonii* Seb., *Cerastium Boissieri* Gren., *Arenaria Saxifraga* Fenzl, *A. balearica* L., *Geranium bohemicum* L., *Hypericum australe* Ten., *Rosa Seraphini* Viv., *Euphorbia Gayi* Sal., *Alnus cordifolia* Ten., etc.

M. Viallanes signale la constatation récente, à Lusigny (Côte-d'Or), du rare *Meconopsis cambrica* qui avait été indiqué dans cette même localité vers la fin du siècle dernier, en avait disparu ou du moins y avait été vainement recherché depuis cette époque et vient d'y être heureusement retrouvé par M. l'abbé Fournier, professeur au petit séminaire de Plombières. M. Viallanes fait remarquer que cette belle Papavéracée, qui manque dans le centre et à l'est de l'Europe, atteint probablement à Lusigny l'extrémité orientale de son aire, étroitement limitée à l'occident de l'Europe, Angleterre, France et Espagne, où elle est d'ailleurs peu répandue.

MM. Edm. Bonnet et Richter présentent en commun un travail intitulé : *Notes sur quelques plantes de la Côte-d'Or et des Basses-Pyrénées*, à savoir : *Cratægus Pseudaria* Spach et *Cirsium pratense* DC., indiqués à tort dans la Côte-d'Or où on ne les a pas retrouvés; *Pinguicula grandiflora* Lamk, un individu offrant un calice à 6 divisions au lieu de 5, et 4 étamines au lieu de 2; *Crocus nudiflorus* Sm., remarques sur son mode de végétation; *Orchis linguo-laxiflora*, curieuse hybride observée à Uhart-Cize (Basses-Pyrénées), dans une prairie, au milieu des *Orchis laxiflora* et *Serapias Lingua*; *Carex sempervirens* Vill., variétés *Villarsiana* et *Schkuhriana*, distinguées et décrites par MM. Bonnet et Richter.

La dernière réunion tenue à Jouvence, le 20 juin, a été surtout une séance d'adieux. On s'est séparé, heureux de part et d'autre des nouveaux liens formés pendant ces quelques jours, qui semblaient à chacun trop rapidement écoulés.

Les comptes rendus que nous venons d'analyser d'après les procès-verbaux rédigés par M. d'Arbaumont, secrétaire du bureau spécial de la Session, seront publiés *in extenso*, ainsi que les communications, dans le *Bulletin* de la Société botanique de France, et suivis de rapports circonstanciés sur les herborisations, qui seront des documents précieux pour cette flore locale.

Les botanistes de la Côte-d'Or ont fait les honneurs de leur pays avec la plus aimable courtoisie et la plus franche cordialité. Leurs savantes communications, réservaient à chaque séance un ordre du jour plein d'intérêt. Grâce à une prévoyante organisation et à un ciel plus clément qu'on ne l'espérait au début, les excursions ont été aussi fructueuses qu'on pouvait le désirer. Aussi la session de Dijon a laissé un charmant souvenir à tous ceux qui y ont assisté et comptera au nombre des mieux remplies parmi celles qui ont parfaitement réalisé le but que se propose la Société botanique en tenant des séances extraordinaires dans un département.

E. Malinvaud,

Secrétaire de la Société botanique de France.

---

[1] Cet échantillon a été depuis soumis par M. Gérard, maître des conférences à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, à un examen microscopique très complet, dont les résultats seront publiés dans le *Bulletin de la Société botanique* à la suite de la communication de M. Gillot.

[2] Nous regrettons de ne pouvoir donner une analyse plus étendue de ce beau mémoire qui, d'après une décision de comité de rédaction de la Société botanique, sera publié en totalité dans le numéro de la Session.

BIBLIOGRAPHIE

Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie, par M. Ed. André; 15e fascicule, 1er octobre 1882.

Le fascicule précédent se terminait par le début de l'étude de la famille des Ponérides (et non Pomérides, faute d'impression). La tribu des Ponérides vraies comprend environ 35 genres, généralement peu riches en espèces, mais renfermant des Fourmis de taille moyenne ou grande, à corps robuste et allongé. Il n'y a que 3 genres et 8 espèces de ces insectes dans la faune européenne. Les mandibules sont insérées aux angles antérieurs de la tête et notablement en dehors du point d'articulation des antennes; elles ne se touchent pas à leur base et leur forme est très variable suivant les genres, mais elles ne sont jamais ectilignes et parallèles, comme dans la tribu des Odontomachides, qui appartient à peine à la faune d'Europe. Les fossettes antennaires des Ponérides vraies, ne se prolongent pas en un large sillon jusqu'au vertex. Le seul genre intéressant pour la France est celui des *Ponera* Latr., ayant 4 à 5 espèces européennes. L'ouvrière a la tête allongée et quadrangulaire, des antennes robustes de 12 articles, des yeux extrêmement petits, pouvant même manquer tout à fait, le pétiole surmonté d'une écaille épaisse, l'abdomen allongé, cylindrique, étranglé entre le premier et le second segment, les pattes courtes, les ongles des tarses simples. Les sexués, un peu plus grands que les ouvrières, ont les yeux développés et des ocelles convexes (13 articles antennaires chez les mâles), les ailes avec deux cellules cubitales et une discoïdale : les principales espèces sont *P. punctatissima* Roger, et *P. contracta* Latr. La première espèce a tout le corps couvert d'une ponctuation très fine et très serrée, le thorax et l'abdomen pubescents, la couleur d'un brun foncé ou noire. Elle habite dans les interstices des murs et des rocailles et aussi en terre, sous les pierres. Ses nids contiennent presque toujours des individus hermaphrodites, moitié mâles, moitié ouvrières, de rôle inconnu. Jusqu'à l'abdomen ce sont des ouvrières, il n'y a ni ocelles, ni ailes; mais l'adomen a les six segments caractéristiques des mâles ordinaires de l'espèce, avec les organes génitaux externes présentant un développement presqu'aussi complet. L'espèce voisine, *P. contracta* Latr., de l'Europe, d'Algérie, de Madère, de l'Amérique du nord, fait son nid en terre, sous les pierres et au pied des arbres, vivant en très petites sociétés dans les galeries très souterraines et ne sortant jamais au grand jour. Sa démarche est lente et comme on n'a jamais trouvé de Pucerons dans son nid, on ignore sa nourriture. Les mâles et les femelles des deux espèces volent en août et septembre.

La famille des Dorylides, qui n'appartient peut-être pas aux Fourmis, devra subir une révision complète pour assimiler spécifiquement avec certitude les ouvrières, les femelles et les mâles, présentant de très grandes différences et qui ont d'ordinaire été décrits comme espèces séparées. Il y a là l'objet d'importantes recherches biologiques. Le seul genre ayant des espèces dans la faune européenne, est le genre *Dorylus* Fabr., qui serait une forme mâle, tandis que la forme ouvrière est le genre *Typhlopone* Westwood, Syn : *Cosmœcetes* Spinola, et la forme femelle le genre *Dichthadia* Gertœcker, sans yeux, ni ocelles, ni aîles. Les Dorylides ont le pétiole d'un seul article chez nos espèces d'Europe, de deux articles dans certains genres exotiques. L'abdomen est allongé, plus étroit en avant qu'en arrière; les ouvrières n'ont pas d'ocelles. Le gésier est sans calice et sans partie moyenne. Il y a un aiguillon et une glande à venin, comme chez les Ponérides, mais souvent moins développés et pas de glandes anales. Les insectes de ce groupe habitent les régions chaudes, des Deux-Mondes, et n'ont pas encore été trouvés en Australie. Tandis que les formes ouvrières sont au plus des Fourmis? de moyenne taille, les plus petites ne dépassant pas 3 millim. les sexués (mâles ailés, femelles sans ailes), mesurent dans les deux sexes de 28 à 33 millim., c'est-à-dire dépassant beaucoup la taille des plus grandes Fourmis de nos régions. De plus, si on peut généraliser ce qui a été observé sur des espèces exotiques, il n'y aurait qu'une seule femelle féconde par nid, à long abdomen cylindroïde plein d'œufs, comme cela a lieu chez beaucoup de Termites. Les nids, creusés souvent à de grandes profondeurs dans la terre ou le sable, renferment en outre une quantité prodigieuses d'ouvrières, dont la taille varie dans de grandes proportions, mais dont la forme reste la même. Enfin, il y a des mâles qu'on ne trouve que très rarement dans les nids, où ils paraissent fort peu, et qu'on rencontre presque toujours volant au-dehors. Nous citerons dans ces formes mâles *Dorylus Juvenculus* Shuckard, de 28 à 33 millim., entièrement d'un jaune roux, avec les appendices d'un rouge marron, avec de longs poils frisés et d'un jaune d'or sur la tête et sur diverses régions du corps, les ailes un peu teintées de jaunâtre avec les nervures brunes. Cette espèce est de toute l'Afrique septentrionale et de la Syrie; il est très probable que la forme ouvrière est le *D. Oraniensis* Lucas (*Typhoopone*), de même coloration, de 2, 5 à 10 mill., rencontré par M. H. Lucas, près d'Oran, courant sur les tiges de la Scille maritime, et se trouvant en France près de Port-Vendres, d'après le catalogue de Dours. Une espèce très voisine ou une race locale est le *D. Clausii* Joseph, forme ouvrière trouvée dans des grottes de la Carniole, et le seul exemple jusqu'ici connu de Fourmis cavernicoles.

La famille des Myrmicides est la plus considérables des Formiciens en genres et en espèces. Elle présente un pétiole composé de deux articles le plus souvent nodiforme. Il n'y a pas d'ocelles chez les ouvrières des genres européens, ou tout au plus des traces à peine distinctes de ces organes chez quelques individus. L'abdomen n'est pas contracté entre son premier et son second segment. Le gésier est sans partie moyenne et presque toujours sans calice. Chez les ouvrières et les femelles, l'aiguillon est généralement bien développé, rarement rudimentaire, jamais transformé, et la glande à venin ne forme pas de coussinet sur le dos de la vessie à venin. Il n'y a pas de glandes anales. Les nymphes sont toujours nues et sans cocons. Des quatre tribus de cette grande famille, il n'en est que deux qui ont des représentants en Europe; ce sont les Myrmicides vraies et les Cryptocérides, tribu formée de Fourmis d'aspect très étrange.

Les Myrmicides vraies ont les antennes des espèces européennes pourvues au moins de dix articles, ces antennes toujours libres et terminées le plus souvent par une massue plus ou moins distincte. Les fossettes antennaires sont généralement courtes, peu profondes et leur concavité est visible quand l'insecte est examiné en dessus. Les arêtes frontales sont situées à la partie supérieure de la tête et plus près de sa ligne médiane que de ses bords latéraux. Dans le genre *Myrmecoxenus*, Mayr, Syn : *Stenamma* (*auctores nec* Westwood), le mâle est inconnu, la femelle et l'ouvrière à peu près de même taille, environ trois millim., ont une coloration qui varie du jaune rougeâtre au brun rouge. Toutes deux ont la tête ovale, les antennes de onze articles, l'abdomen ovale, recouvert presqu'en entier par son premier segment. L'aile de la femelle a une cellule cubitale et une cellule discoïdale. L'espèce d'Europe septentrionale et centrale, à corps lisse et très luisant, est le *M. nitidulus* Nylander, vivant exclusivement dans les nids des *Formica rufa* et *pratensis* et sachant les suivre dans leurs migrations et leurs nouvelles demeures. Le *Myrmecoxenus* semble être pour les *Formica* un animal domestique insignifiant. Cette Myrmique a des allures vives et une démarche rapide; ses sociétés paraissent peu populeuses. Dans le genre *Myrmecina*, Curtis, se trouve une espèce noire et poilue, *M. Latreillei*, Curtis, de l'Europe centrale et méridionale et de l'Amérique du nord. Elle vit en petites communautés dans des nids souterrains établis dans les bois, les lieux ombragés et cachés sous la mousse, les feuilles sèches, les pierres, dans les interstices des murailles ou au pied des arbres. Les cases et les galeries du nid sont petites et très resserrées, car l'ensemble n'a guère plus de cinq centimètres de diamètre et ne communique avec aucun canal souterrain. Cette Fourmi émet une odeur un peu framboisée; ses allures sont très lentes et elle est d'une extrême timidité. Dès qu'elle se croit inquiétée, elle se roule en boule, contractant pattes et antennes et se laissant tomber à terre, où elle reste immobile jusqu'à ce que le danger soit passé. Le genre *Anergates*, Forel est formé par une Fourmi vivant en commensale dans les nids du *Tetramonium cæspitum*. Par une exception étrange, on ne lui connaît pas de forme ouvrière. Le mâle et la femelle ont 2, 5 à 3 millimètres, paraissent dès le mois de mai et s'accouplent probablement en juin ou juillet. La femelle est d'un brun noirâtre, avec tous les appendices jaunâtres, les ailes, un peu enfumées, ont une cellule cubitale, sans cellule discoïdale. Le mâle de cet *Anergates atratulus*, Schenck est d'un gris jaunâtre assez clair. Chose étrange! il est dépourvu d'ailes. Cette espèce est de toute l'Europe centrale.

Le 15e fascicule est accompagné de trois planches coloriées de Formicides.

MAURICE GIRARD.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. le comte de Lestrange nous écrit qu'à la date du 17 octobre il a trouvé un nid de chat-huant (strix flammea) contenant deux petits d'environ un mois. Nous ne pensons pas que la reproduction de cet oiseau ait été signalée à une époque aussi avancée de l'année.

***

On annonce la mort de M. Ed. Dufour, directeur du Musée de Nantes. Sous son administration la partie géologique des collections avait pris beaucoup d'extension; l'année dernière il avait publié un travail sur les fossiles des sables éocènes de la Loire-Inférieure, où il avait décrit plusieurs espèces nouvelles. M. Dufour était un naturaliste distingué dont la mort sera vivement regrettée par tous ceux qui ont à cœur les progrès des sciences naturelles, car c'était un de leurs plus fervents adeptes.

***

Le dernier numéro du la *Revue de botanique* (n° 5, novembre 1882) contient : Notice sur l'herbier Bareau, par G. Bouvet. — Revue du G. Palygonum, par Grandoger. — Pierre Belon du Mans, inventeur de la nomenclature binaire, par le Dr E. Tisson. — Importation des Orchidées. — Flore de la Sicile. — Flore de la Vénétie. — Flore du Portugal. — Plantes nouvelles, rares ou curieuses.— Flore de Saône-et-Loire. — Nécrologie. — Bibliographie. — Liste des botanistes français, etc.

***

M. le Dr Otto Schmiedeknecht annonce la prochaine apparition du 4e fascicule de son travail sur les hymenoptères d'Europe intitulé : Apidæ Europœæ.

***

M. Bellier de la Chavignerie prie ses correspondants de lui écrire jusqu'à fin avril à Hyères (Var).

***

Dans la communication de M. Chiron de Brassay son adresse a été omise; nous rectifions cet oubli en priant les personnes qui auraient à lui écrire de lui adresser les lettres, 19, rue Ménage, à Angers.

***

Une nouvelle *Revue mensuelle d'Entomologie* pure et appliquée, sous la direction de M. Vladimir Dokhtouroff, doit paraître prochainement, sitôt que 75 à 80 abonnés auront adressé leur adhésion à l'auteur, rue Petite-Moskovskaïa, n° 5, à Saint-Pétersbourg; l'abonnement est de 16 francs par an; chaque livraison comprendra de 26 à 30 pages. Nous souhaitons la bien-venue à ce nouvel organe d'histoire naturelle.

***

M. Dekerman-Roy signale la capture qu'il a faite le 2 juillet de cette année, à la Chapelle-sur-Erdre, près Nantes, dans une vallée humide, d'une aberration assez singulière de l'*Angerona prunaria*; il décrit ainsi cet insecte : trois des ailes, la paire de gauche et la supérieure de droite sont d'un brun

noir, cette couleur va s'éclaircissant un peu à la supérieure de droite, dans le tiers de la base de l'aile. L'inférieure de droite est d'un fauve noirâtre et plus claire par conséquent que les trois autres ailes.

L'individu capturé est un ♀ frais éclos; la localité où il a été pris et l'époque, indépendamment de la taille de la coupe de ses ailes et de tous les autres caractères, démontrent bien qu'il appartient à cette espèce dont il doit être une aberration monstrueuse ou tout au moins insolite.

***

Il est paru un nouveau volume du *Traité d'Entomologie*, par M. Maurice Girard : Hyménoptères térébrants et Macrolépidoptères.

OFFRES ET DEMANDES

M. Fleutiaux informe ses correspondants que par suite d'une erreur de détermination, il a envoyé *Pimelia Boyezi*, Solier, et sa variété *nervosa*, Solier, sous le nom de *Pimelia hispida*, Fab.

***

Ayant pu dernièrement nous procurer un *Cerithium giganthum* intact, ce que nous n'avions pas vu jusqu'alors, nous en avons fait faire un superbe moulage et nous pourrons offrir aux amateurs des exemplaires de ce moulage au prix de 4 francs.

***

K. L. Bramson, professeur au Gymnase, à Ekaterinoslaw (Russie), offre des Coléoptères, Lépidoptères et Hyménoptères de Russie et du Caucase, en échange de Lépidoptères et Coléoptères exotiques et d'Europe méridionale. Envoyer liste d'oblatas.

ARRIVAGES

Un certain nombre d'envois provenant des élevages de cette année, nous permet d'offrir aux amateurs les Lépidoptères européens suivants, parfaits comme fraîcheur et préparation :

Thecla acaciæ	» fr.	60
Lycœna Iolas	1	»
— daphnis. ♂ 60 ♀	»	80
Nemeobius lucina	»	50
Nymphalis populi	1	25
Vanessa Xanthomelas	3	50
Syrichsus carthami	»	30
Sesia leucomeleana	2	50
— myopœformis	1	»
— tipuliformis	»	80
— enthrediniformis	»	80
Thyris fenestrina	»	75
Macroglossa croatica	3	»
Deilephila Dahlii	6	»
Zygæna punctum	»	75
— trigonellae	1	»
— coronillae	1	»
— cynarae	»	75
Proscris pruni	»	30
— chloros	»	50
Emydia cribrum	»	60
Chelonia fasciata	2	»
Bombyx lanestris	»	50
Saturnia atlantica, 1 paire passable	35	»
Phragmatœcia castanea	2	»
Cymatophora octogesima	»	75
Arsilonche albovenosa	1	»
Leucania impudens	1	25
— riparia	3	»
Gortyna flavago	»	75
Noctua triangulum	»	30
— plecta	»	30
— brunnea	»	40
Xanthia sulphurago	1	»
— silago	»	50
Polia polymita	2	»
— cœcimacula	»	75
Epunda scoriacea	»	60
Chariptera culta	1	50
Jaspidia celsia	3 à 4	»
Cucullia lichnitis	»	75
— argentea	»	75
— formosa	4	»
Calophasia opalina	1	»
Ædia funesta	1	»
Janthinea Friwaldjzkyi	15	»
Erastria uncula	»	60
Leptosia mendacularis	1	25
Anthophila amœna	»	75
Plusia eugenia	4	»
Catocala puerpera	1	75
— electa	1	50
Euclidia mi	»	25
— triquetra	»	75

Nous pouvons offrir aux amateurs les espèces suivantes du crétacé de Maëstrich provenant de Ciply (Belgique) :

Rhynconella plicatilis — d'Orb.	»	30	»	60
— octoplicata — d'Or	»	30	»	50
Belemnitella mucronata	»	30	»	60
Ostrea vesicularis — Lmk	1 fr.	»	1 fr.	50
Terebratula semiglobosa — Sow	»	25	»	50
Trigonosemus Palissii — Wood	»	30	»	60
Catopygus fenestratus — Agass.	»	50	»	80
Dentalium mosæ — Goldef	»	30	»	50

Du Landenien de Tournai :

Pleurotomaria Landinensis — Vincent	»	30	»	60
Pholadomya Kornincki — Nyst	»	30	»	60
Pecten Prestwichi — Marr.	»	60	»	80
Ostrea eversa — d'Orb	»	25	»	50
Cardium Edwardsi — Desh	»	40	»	80
Arca Honi — Nyst	»	25	»	50
Pinna affinis — Sow	»	50	1	80
Cucullæa crassatina — Lmk	»	30	»	60
Panapæa intermedia — Sow.	»	50	»	80
Terebratula Pireti — Vincent	»	60	1	»

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Évreux. — Imp. Ch. Hérissey.

4me Année. N° 23 1er Décembre 1882. 177

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie........................ 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale........ 7 »
Tous les autres pays........................ 8 »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 31 JUILLET 1882.

Sur le Crenothrix Kühniana (Rabenhorst), cause de l'infection des eaux de Lille. — Note de M. Alf. Giard.

Les eaux des sources d'Emmerin qui alimentent la ville de Lille, infectées déjà à plusieurs reprises, devinrent au printemps tout à fait inutilisables, pendant certaines périodes de pluie abondante; la surface liquide présentait des écumes roussâtres et des dépôts ferrugineux se formaient dans les réservoirs. On reconnut que cette infection était due au *Crenothrix Kühniana* (Rabenhorst), dont les filaments se chargent, au contact de l'eau aérée, de sesquioxyde de fer, se putréfient et empoisonnent l'eau. Des faits analogues avaient été observés à Halle, à Breslau et à Berlin, Pour remédier à ce fléau, et en présence de l'ensemencement de la canalisation par les spores innombrables du Schizomycète, M. Giard estime que l'on devra établir des filtres de sable, et recommande d'éviter les eaux renfermant des sels d'oxydule de fer, nécessaires à la végétation du Schizomycète. En même temps que se passaient ces faits à Lille, quelques puits de Tourcoing, fournissaient des pelotes d'un beau ver Oligocloete, le *Phreoryctes Menkeanus*, jusqu'ici inconnu en France.

∴

Structure du système nerveux des mollusques. — Note de M. W. Vagnal.

Les recherches de M. Vignal sur le système nerveux des mollusques, le conduisent à dire comme M. Chatin, que l'on ne trouve pas une gaîne pouvant être considérée comme l'analogue de la gaîne de Schwann des nerfs des vertébrés ; ce serait une gaîne d'une formation particulière que l'on pourrait peut-être assimiler au tissu conjonctif intra-fusciculaire des nerfs des vertébrés, qui aurait pris un grand développement. Les granulations graisseuses et pigmentaires renfermées dans le protoplasma, sont plus nombreuses à la surface du globe ganglionaire ; on les trouve pareillement en plus grand nombre à la fin de l'été qu'à la fin de l'hibernation, chez les Helix ; ce qui semble prouver que ces granulations sont en quelque sorte une réserve que l'animal utilise pendant l'hiver. M. Vignal indique le chlorure d'or comme le meilleur réactif à employer pour l'étude des cloisons; il colore parfaitement les cloisons des nerfs, tout en laissant presque incolores les fibres nerveuses. En décolorant la coupe par le cyanure de potassium et en la traitant par le picrocarminate d'ammoniaque, on distingue facilement les noyaux.

∴

Sur les organes sexuels mâles et les organes de Cuvier des Holothuries. — Note de M. Et. Jourdan.

L'appareil mâle des Holothuries est formé par une réunion de tubes testiculaires composés de trois couches : revêtement cellulaire externe ou péritonéal, zone moyenne fibro-musculaire et couche épithéliale interne. Chez l'*Holothuria tubulosa*, et dans la couche péritonéale, on remarque des cellules constituées par des amas de corpuscules réfringents contenus dans une mince membrane d'enveloppe ; le vert de méthyle les colore fortement, ce qui pourrait faire supposer que l'on est en présence d'éléments jeunes. Peut-être pourrait-on les comparer à des cellules adipeuses. Elles sont larges et plates. Chez les *Cucumaria* et les *Phyllophorus*, ces cellules sont volumineuses et pleines de corpuscules réfringents. La couche moyenne est formée par une membrane conjonctive sur-

montée par une assise de fibres musculaires identiques à celles qui existent dans la vésicule de Poli. L'étude de la couche épithéliale interne ne peut se séparer de celle des éléments du liquide spermatique. On y trouve un amas de grosses cellules qu'on peut regarder comme des spermatoblastes, puis des cellules sphériques où l'on remarque des noyaux volumineux ; des corpuscules réfringents non granuleux, naissant indépendamment du noyau, peuvent être considérés comme des corpuscules céphaliques. Le protoplasma granuleux disparaît, et l'on a une cellule contenant de nombreux corpuscules céphaliques serrés, qui représentent les têtes d'autant de spermatozoïdes. On sait que les organes de Cuvier sont formés par une réunion de tubes constitués par une gaîne musculaire comprenant des faisceaux de fibres longitudinales circulaires. Au centre de cet étui, se trouve une masse de fibres conjonctives, repliées, et dans l'axe, un canal étroit. En contractant les gaînes musculaires, l'animal lance à travers le cloaque et l'anus, et à l'extérieur, la masse conjonctive qui se déroule rapidement et agglutine les corps qu'elle rencontre.

* * *

Sur la flore fossile des charbons du Tong-King. — Note de M. R. Zeiller.

M. Zeiller a été chargé de déterminer les fossiles végétaux recueillis par MM. Fuchs et Saladin dans les terrains houillers du Tong-King. La majeure partie des empreintes végétales rapportées provient des mines de Ké-Bao et de Hon-Gâc. Les trois espèces trouvées dans les grès de Lang-Sân, en un point où n'affleure pas la houille, sont : *Asplanites Roesserti*, *Tænopteris M'Clellaudi* et une fougère nouvelle, *Polypodites Fuchsi*, voisine des *Dictyophyllum*. La flore des bassins de Ké-Bao et de Hon-Gâc se compose de seize espèces que l'on peut diviser en deux groupes; l'un comprenant les formes européennes, et l'autre, les formes qui paraissent spéciales à l'Inde, à l'Australie et à l'Afrique australe. Le premier groupe comprend les quatre fougères suivantes : *Asplenides Roesserti*, *Dictyophyllum acutilobum*, *D. Nilssoni*, *Clathropteris platyphylla*; et les cinq Cycadées qui suivent : *Pterophyllum æquale*, *Pterozamites Münsteri*, *Anomozamites inconstans*, *Nilssonia polymorpha* et *Podozamites distans*. Toutes ces espèces sont connues dans les couches rhétiques ou infraliasiques d'Europe. Le second groupe comprend une Equisétacée : *Phyllotheca indica;* quatre fougères : *Tæniopteris spatulata*, et var. *multinervis*, *Glossopteris Browniana*, et *Palæovittaria Kurzi;* une Cycadée : *Nœggerathiopsis Hislopi;* et un Conifère : *Taxites planus*. Ces espèces sont connues dans l'Inde, dans la formation appelée *Goudwana system*, et se rencontrent à différents niveaux ; les couches du Goudwana peuvent se partager en deux groupes reposant l'un sur l'autre en stratification discordante, et l'étage inférieur du plus élevé (étage de Rajmahal) est considéré comme représentant le lias; le groupe inférieur, qui renferme d'importants dépôts de charbon, peut être assimilé au trias, par comparaison avec les terrains équivalents, au point de vue paléontologique, d'Australie et de l'Afrique australe. Dans les Goudwanas inférieurs, on rencontre *Phyllotheca indica*, *Glossopteris Browniana*, *Palæovittaria Kurzi* et *Nœggerathiopsis Hislopi*, tandis que l'on trouve dans l'étage de Rajmahal, *Tæniopteris spatulata*, *T. spatulata*, var. *multinervis* et *Taxites planus*. Les couches de charbon du Tong-King semblent donc par leur flore être intermédiaires entre les Goudwanas inférieurs et supérieurs, c'est-à-dire entre le trias et le lias, et correspondre à l'infra-lias d'Europe. Les formes végétales de ce bassin comprennent donc des types de formes identiques à ceux d'Europe, et d'autres, telles que *Glossopteris* et *Phyllotheca* qui ont été signalées d'abord comme provenant du carbonifère d'Australie. Il semble donc par suite qu'à l'époque si reculée du carbonifère, il y avait une flore houillère européenne et une flore asiatique, fort différentes, et qu'une sorte de flore intermédiaire, au sud de l'Asie, vint marquer un trait d'union entre les deux premières, en empruntant à chacune quelques types spéciaux ; ce qui a été signalé dans la flore triasique de l'Inde, et accusé encore plus vivement par la flore du carbonifère du Tong-King.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Société botanique de France. — *Séance du 10 novembre 1882.*

Présidence de M. Prillieux, vice-président.

Deux savants étrangers, MM. Errera et Woronin, assistent à la séance et sont présentés à l'assemblée par M. Duchartre.

M. Malinvaud signale, parmi les nombreux ouvrages reçus par la Société pendant les vacances, un fascicule, récemment paru, du magnifique *Flora orientalis* de M. Boissier. Il présente aussi, de la part des auteurs, un *Essai sur les Bupleurum de France*, de M. Timbal-Lagrave, étude faisant suite aux intéressantes monographies publiées par ce botaniste avec la collaboration artistique de M. le Dr Bucquoy, dont les excellents dessins sont le plus utile des compléments aux descriptions de plantes critiques.

M. Bonnet fait hommage à la Société, de la part de l'auteur, d'un *Catalogue des plantes des environs de la Châtre*, qui offre le tableau de la végétation d'une partie peu connue du département de l'Indre.

Lecture est donnée d'une note de M. Ch. Royer sur *la loi de niveau*, d'après laquelle, suivant cet auteur, « chaque plante « s'établit dans le sol à un niveau qui lui est propre et qui « demeure fixe, à moins de grandes perturbations atmosphé- « riques ou d'un changement notable dans la nature, l'assiette « ou le degré d'humidité du terrain ».

M. Ad. Chatin communique, de la part de M. Brisout de Barneville, une liste de localités nouvelles pour des plantes rares ou récemment introduites dans la flore des environs de Paris : *Lobelia urens*, *Juncus tenuis*, etc.

M. Malinvaud a souvent rencontré le *Lobelia urens* dans les bruyères marécageuses de la Haute-Vienne; il ne l'a jamais vu sur un sol calcaire.

M. Chatin dit qu'on le trouve, dans la flore parisienne, sur un terrain formé de meulières siliceuses.

A propos du *Juncus tenuis*, plante américaine qu'on a pu croire seulement naturalisée, M. Malinvaud rappelle que des

observations récentes paraissent établir d'une façon non douteuse sa spontanéité, sinon aux environs de Paris où elle a probablement été introduite, du moins dans la Loire-Inférieure, Saône-et-Loire, Doubs, Jura, etc. On l'a observée abondante à de nombreuses localités dans ces divers départements. L'existence d'une espèce commune à l'Europe et à l'Amérique, et retrouvée exactement la même des deux côtés de l'Atlantique, est un fait intéressant de géographie botanique.

M. Mangin donne un résumé de ses recherches *sur le mode de formation des vaisseaux*. Diverses questions lui sont adressées, au sujet de ce travail, par MM. Duchartre et Woronin.

M. Van Tieghem, discutant un point de la communication précédente, ne pense pas que les phénomènes de gélification puissent être assimilés à celui de la formation du cal dans les tubes criblés.

M. Louis Olivier a étudié le rôle de certains organismes dans la formation des eaux sulfureuses. M. Woronin lui demande, à ce propos, s'il a vu les transformations des *Ulothrix* décrites par M. Zopf.

M. Olivier ne les a pas observées, quoique son attention fût appelée sur ces faits.

M. Chatin est d'avis qu'à la suite des beaux travaux de M. Pasteur, quelques élèves de cet illustre savant ont élargi abusivement le rôle des ferments, en attribuant, dans certains cas, à leur action, des phénomènes d'ordre purement chimique.

Cette remarque donne lieu à une discussion animée à laquelle prennent part MM. Van Tieghem, Duchartre, G. Bonnier, Olivier, Petit et Gérard.

A la fin de la séance, M. Van Tieghem entretient la Société de la suite de ses recherches *sur la végétation dans l'Huile*, et répond à M. Woronin qui lui adresse des observations sur divers points de cette communication.

Séance du 24 novembre 1882.

Présidence de M. Ed. Bureau, vice-président.

M. Ramond, trésorier, présente son rapport annuel sur la situation financière de la Société. Les conclusions de ce rapport sont adoptées, et l'assemblée, sur la proposition de M. Duchartre, vote des remercîments à M. Ramond.

M. Duchartre, dans une étude comparative des diverses actions qui s'exercent sur la Vigne pour l'amener à mûrir son fruit, place au premier rang la chaleur et la lumière; mais de ces deux influences, l'une et l'autre très nécessaires, quelle est la plus essentielle et la plus puissante? Presque tous les physiologistes répondent que c'est la chaleur; d'après M. Duchartre, ce serait plutôt la lumière, et il appuie son opinion par les faits suivants. On a observé en Bourgogne qu'à égalité de température moyenne pendant la période estivale, les vins de qualité supérieure correspondent généralement aux années pendant lesquelles, le ciel étant resté presque toujours découvert, l'action de la lumière a été plus marquée. En Algérie, des treilles munies d'un feuillage très épais ne mûrissent jamais leurs fruits, malgré l'ardeur de l'été africain. Un savant italien, M. Macagno, a démontré par des expériences ingénieuses que la production de la matière sucrée dans les feuilles de la Vigne, et son accumulation corrélative dans les fruits augmentaient, à égalité de température, en raison directe de l'intensité de la lumière. Enfin, dans un jardin situé à Meudon, des Vignes, qui depuis 20 ans donnaient de bons raisins, n'ont pu cette année mûrir leurs fruits, en raison surtout de l'insuffisance de la lumière solaire. M. Duchartre fait remarquer, en terminant, que cette lumière, dans l'état naturel des choses, indépendamment de sa puissance éclairante, agit notablement aussi par la chaleur qu'elle développe dans les plantes. Les expériences de Gasparin en France, et de Askenasy en Allemagne, ont établi que la température intérieure des plantes isolées est supérieure à celle de l'air ambiant, de sorte que, d'après le premier de ces observateurs « les plantes jouissant du soleil pendant le jour « sont transportées, à Paris, à une latitude de près de trois « degrés plus méridionale que si elles étaient constamment à « l'ombre ». Il y a là un nouvel argument en faveur de la nécessité de la lumière solaire pour la maturité du raisin et très vraisemblablement des fruits sucrés en général.

M. Malinvaud donne lecture d'une note de M. l'abbé Boullu, de Lyon, qui décrit, sous le nom de *Linaria ambigua*, une hybride des *L. vulgaris* et *striata*, dont il a fait la découverte aux environs de Royat (Puy-de-Dôme).

Ernest Malinvaud.

LA FOURRURE D'OTARIE

§ 1er

Les mammifères et les oiseaux fournissent chaque année au commerce, une quantité de dépouilles, dont on a peine à se former une idée, et il a suffi que la mode fît rechercher une espèce, pour en amener dans certaines circonstances, la disparition presque complète.

Les plumes d'oiseaux et les peaux de mammifères, sont l'objet de négociations très importantes et des milliers de chasseurs sont employés à poursuivre ces animaux.

Tout le monde connaît les Martes, les Fouines, les Putois, la Zibeline, le Visou, l'Hermine, le Chinchilla, le Glouton (sous le nom de *Skuns*), le Raton, que l'on vend sous le nom de Marmotte, sont employés pour faire les manchons. Les Ecureuils et les Renards qui servent à doubler les manteaux; les Loups, les Tigres, les Panthères qui sont employés pour les tapis; les Loutres, les Castors, dont la chasse en a été poussée avec tant d'ardeur, qu'ils sont en partie anéantis ou au moins sont devenus très rares; enfin, les Chats de toute espèce, les Lapins dont le poil joue un rôle important dans l'industrie de la chapellerie; à cette liste déjà longue, on peut ajouter les oiseaux qui apportent aussi un contingent très important pour la parure des dames. Là tout est employé, depuis les plumes des Poules et des Pigeons les plus communs, jusqu'aux Colibris, pas une plume n'est perdue; c'est par plusieurs centaines de mille que les oiseaux sont envoyés en

Europe de toutes les parties du monde, pour alimenter la mode.

Mais il est des espèces qui sont beaucoup moins connues et qui cependant, sont exploitées sur une vaste échelle, pour fournir aux besoins de la pelleterie ; je veux parler de certains Phoques à oreilles, désignés par les naturalistes sous le nom d'*Otaries*. Il est probablement bien des personnes, qui portent les fourrures si riches de ces animaux, ne se doutant même pas de leur existence et qui n'ont jamais entendu leur nom.

Grâce à l'extrême obligeance de M. Servant, qui depuis longtemps s'occupe du grand négoce de la pelleterie, et qui a bien voulu me communiquer les renseignements qu'il tenait de ses nombreux correspondants ; grâce aussi à un très bon ouvrage américain, intitulé : *Monograph of the Seal-Islands of Alaska*, 1882, nous pouvons donner quelques détails intéressants sur les *Otaries* et sur le commerce, dont leurs peaux sont le sujet.

Les Otaries, que l'on appelle vulgairement en France Lions de mer, Veaux marins, etc., sont de charmants mammifères, gracieux dans l'eau, souples et en même temps très doux, que tout le monde regarde avec un vif intérêt, dans les jardins zoologiques et particulièrement à la ménagerie du Muséum d'histoire naturelle, où il y a toujours foule, pour voir s'ébattre deux de ces animaux, dans un bassin construit récemment pour eux.

Depuis près d'un siècle déjà, on utilise les peaux d'Otaries pour la fourrure, mais ce n'est que depuis une vingtaine d'années que l'on est arrivé à en tirer tout le parti possible ; c'est alors que la mode en a employée une quantité très considérable que l'on connaît en France sous le nom de Loutre, ou encore sous celui de Castor du Canada, (quoique ni l'un ni l'autre de ces derniers animaux ne ressemblent en quoi que ce soit à ceux qui nous occupent ici); en Angleterre et en Amérique, cette fourrure est appelé *Fur seal* (Phoques à fourrure), et en Allemagne *Biberseehund*, Chien ou Castor de mer. A tous égards elle mérite bien la valeur qu'elle a acquise ; sa solidité, sa finesse et sa souplesse, ne sont égalées que par la Zibeline, le Chinchilla ou le Vison ; mais comme ces dernières fourrures sont toujours d'un prix excessif à cause des difficultés que l'on a de se les procurer, vu leur rareté, le commerce s'est rejeté sur l'Otarie qui les remplace avantageusement, puisque sa qualité est presque égale et son prix beaucoup moins élevé ; aussi la voit-on employée largement pour les vêtements d'hiver : manchons, tours de cou, garnitures de manteaux de dames et d'hommes, ainsi que pour les costumes d'enfants.

En Chine même ces peaux sont recherchées, elles servent à faire des fourrures pour garantir du froid ; mais soit que les Chinois ne sachent pas la manière de les préparer, soit qu'ils trouvent plus confortable et plus chaud de laisser le grand poil, ou jars, ce qui donne plus d'épaisseur à la fourrure, ils emploient les peaux telles quelles, après avoir assoupli le cuir ; tandis qu'en Europe, on ne pourrait pas s'en servir sans leur avoir fait subir des préparations longues et compliquées.

Les Otaries, et surtout les espèces qui fournissent les fourrures, vivent en abondance dans les parties froides des deux Amériques ; cependant on en chasse aussi quelques espèces dans d'autres mers, mais elles n'ont pas les mêmes qualités.

On reconnaît trois sortes de fourrures, d'après la qualité du duvet ou feutre, suivant qu'il est plus ou moins long, plus ou moins fourni et serré, ou d'après sa finesse ; on peut les classer aussi suivant les localités où l'on chasse les animaux, ou du moins où on les chassait, car nous verrons plus loin, que sur beaucoup de points où ils étaient par milliers, ils sont devenus très rares.

Ils se trouvent encore à profusion dans l'Archipel des îles Aléoutiennes, qui sépare le grand Océan de la mer de Béring, sur le groupe de Pribilof ou Prybylov, comptant deux îles principales, Saint-Paul et Saint-Georges. C'est de là que vient la première sorte, la plus fine et la plus riche. Les fines arrivent du grand Océan austral, et se trouvent sur les îles Saint-Paul, Amsterdam, Kergeulen ou de la Désolation. La qualité moyenne se rencontre au cap de Bonne-Espérance.

La deuxième sorte est fournie par les îles Lobos, le Pérou, la Nouvelle-Hollande et les îles Vancouver.

La troisième sorte vient de la Patagonie, mais cette dernière n'est guère recherchée et ne s'emploie que pour les fourrures communes; en effet le duvet en est court, peu serré et se prête mal au travail de la teinture ou du lustrage, qu'il doit subir, avant d'être employé dans le commerce. Plus au sud, dans la région Magellanique, sur les îles situées dans la région américaine australe, vivent des Otaries de grande taille, dont la fourrure est très belle; mais on a tellement pourchassé ces animaux, que le nombre s'en est considérablement réduit. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce sujet.

(*A suivre.*)

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de Plantes européennes.

Voici donc la synonymie qui s'impose pour ces diverses plantes :

A. latifolium DC. *Fl. Fr.*, V, p. 411.

a — GENUINUM (*Tige de taille relativement peu élevée, velue; feuilles larges, ovales ou ovales-lancéolées, obtuses, très rarement acutiuscules, pubescentes ou velues, contractées ou courtement atténuées en pétiole court; fleurs jaunâtres, en grappe assez lâche*).

S.-var. *vulgare*. — Feuilles la plupart opposées.

S.-var. *verticillatum*. — Feuilles toutes ou la plupart verticillées par 3.

b — HUETII (*Tige de taille relativement peu élevée, glanduleuse seulement dans la partie florifère; feuilles plus étroites que dans les var.* **a** *et* **c**, *glabres, lancéolées-obtuses, grandes, allongées, longuement atténuées à la base; fleurs jaunâtres en grappe lâche*). — A. Huetii Reut.

c — INTERMEDIUM (*Tige de taille élevée, glanduleuse seulement dans la partie florifère; feuilles glabres, ovales-oblongues ou ovales-lancéolées, obtuses ou obtusiuscules, moins atténuées à la*

base que dans la var. **b**; *fleurs jaunâtres, grandes, en grappe ordinairement fournie, assez compacte*). — A. intermedium Deb.

d — PSEUDOMAJUS Rouy (*Tige de taille assez élevée, glanduleuse seulement dans la partie florifère; feuilles ovales ou ovales-lancéolées, glabres, obtuses ou plus rarement acutiuscules, contractées ou courtement atténuées en pétiole*[1]; *fleurs rouges, en grappe assez compacte*). — A. latifolium var. purpurascens Benth. *Prodr.*, X, p. 291, *part.*; A. Hispanorum Bord.

S.-var. *vulgare* (Feuilles la plupart opposées ou alternes).

S.-var. *verticillatum* (Feuilles toutes ou la plupart verticillées par 3).

A. Linkianum Boiss. et Reut.

A. ambiguum Lge.

MM. Boissier et Reuter ont donné (*Diagn. orient.*, Ser. II, 3, p. 160) la description de l'*A. Linkianum* auquel ils ont à juste titre attribué pour synonyme *A. latifolium Hoffg. et Link.* Cet Antirrhinum n'a pas été accepté comme espèce par M. Lange (*Prod. fl. Hisp.*) qui ne le considère que comme forme à fleurs rouges de l'A. latifolium, opinion partagée plus récemment par M. de Ficalho (*Apont.*, p. 17). Il y a là, selon moi, une appréciation erronée et je tiens l'*A. Linkianum* pour une bonne espèce. En effet, il se distingue de l'A. latifolium DC. et de ses variétés par ses *feuilles épaisses, lancéolées ou ovales-lancéolées, non* ou peu *atténuées à la base, sessiles ou subsessiles, glabres* (ou les supérieures pubescentes-glanduleuses), *aiguës ou mucronées, toujours de dimensions plus petites*, par ses *pédicelles plus longs* (quelquefois 3-4 fois plus longs que les calices, quelquefois les égalant seulement; d'ailleurs, ainsi que je l'ai dit plus haut, la longueur des pédicelles varie beaucoup dans ce genre), par ses *fleurs rouges*, peu nombreuses, sensiblement *moins grandes*, formant des *grappes* ordinairement *allongées, lâches*, par les divisions du calice *ovales-oblongues*, par les *capsules courtes*, à peine une fois plus longues que les calices; enfin par ses *tiges rameuses*, de taille peu élevée, *ligneuses à la base, velues*. — L'ensemble de tous ces caractères différentiels ne permet nullement de réunir en une seule espèce les *A. Linkianum* et *latifolium*.

De même que l'A. latifolium, l'A. Linkianum présente une variété analogue à l'A. intermedium Deb. Cette variété offre des tiges de taille relativement élevée, mais possédant toujours le facies étriqué de l'A. Linkianum, pubescentes-glanduleuses seulement dans la partie florifère; les fleurs, plus nombreuses et un peu plus grandes que dans le type, sont longuement pédicellées; je nomme cette variété de l'A. Linkianum Boiss. et Reut. : var. *medium*.

M. de Ficalho a pensé que l'A. Linkianum étant pour lui synonyme de l'A. latifolium var. purpurascens Benth., il y avait lieu d'admettre dans la flore portugaise l'A. latifolium et de lui rattacher comme variétés croissant en Portugal : 1° var. *purpurascens* Benth.; 2° var. *ambiguum* Ficalho (A. ambiguum Lge); 3° var. *cirrhigerum* Ficalho (A. cirrhigerum Welw.). — Nous avons vu que l'A. cirrhigerum Welw. n'était rien autre chose que la var. ramosissinum Willk. de l'A. majus L. Quant à l'*A. ambiguum* Lge, je le considère, à l'exemple de M. Nyman (*Consp. fl. Europ.*, p. 537) et de M. de Janka (*Scroph. Europ. analyt.*, p. 17) comme une excellente espèce, caractérisée principalement par les *divisions du calice lancéolées, aiguës*, la *villosité abondante* de toute la plante, le *renflement basilaire de la corolle peu ou point saillant, les feuilles ovales ou ovales-elliptiques*.

Il résulte de ce qui précède que l'*A. latifolium* n'existe pas en Portugal; cette espèce reste donc appartenir à la région méditerranéenne occidentale, ne dépassant pas le sud de l'Espagne.

Je n'ai rien à dire ici des *A. Asarina* L., *A. sempervirens* Lap., *A. molle* L., *A. Charidemi* Lge, *A. glutinosum* Boiss. et Reut., *A. Hispanicum* Chav., espèces européennes dont les caractères sont bien délimités, non plus que de l'*A. ramosissinum* Coss. et Dur., plante d'Algérie qui, d'après sa description (*Bull. Soc. bot. Fr.*, II, p. 254), paraît constituer une fort bonne espèce; mais je crois utile de présenter quelques observations au sujet de l'*A. Ottomanum* Janka, de l'Europe austro-orientale, sur la valeur spécifique duquel je reste peu fixé.

M. de Janka, dans ses tableaux dichotomiques, attribue « *folia pleraque opposita* » aux A. Ottomanum, A. latifolium, A. intermedium, A. sempervirens, A. molle, et « *folia pleraque alterna* » aux A. glutinosum, A. Hispanicum, A. majus, A. tortuosum, toutes ces espèces étant à « *calycis segmenta latiora, ovalia, late ovata v. obovata, plus minusve obtusa*; *bracteæ ovatæ vel ovato-lanceolata* ». M. de Janka distingue ensuite son A. Ottomanum des autres Antirrhinum à feuilles la plupart opposées par « *folia angustissime linearia (pedicelli calyces æquantes vel parum breviores*; *caulis ramosus vel ramosissimus unacum foliis glaberrimus, solum inflorescentia et capsulæ glanduloso-puberulæ*).

Je ferai remarquer que l'A. majus L. var. angustifolium Chav., ainsi que les échantillons à feuilles linéaires de la var. ramosissimum Willk., se présentent le plus souvent avec des feuilles la plupart rapprochées, et alors opposées, et que, de plus, dans ces variétés de l'A. majus se retrouvent les autres caractères indiqués pour l'A. Ottomanum.

L'A. Ottomanum paraît dès lors être simplement une forme intermédiaire entre les deux variétés angustifolium et ramosissimum de l'A. majus L., forme à feuilles peut-être plus régulièrement opposées, et je crois devoir le considérer seulement comme *var. Ottomanum* de l'*A. majus* L.

En résumé, voici comment doivent être classées les différentes espèces ou variétés du genre Antirrhinum dont je viens de parler.

1. — **A. Orontium** L.

A — *grandiflorum* Chav. (A. calycinum Lam.)

B — *genuinum*

C — *parviflornm* Lge

D — *nanum* Gaut.

2. — **A. Siculum**.

A — *genuinum*.

B — *Ruscinonense* (A. Ruscinonense Deb.)

C — *Algeriense* Rouy.

[1] Dans cette variété, les feuilles sont tantôt la plupart alternes, tantôt la plupart opposées sur des exemplaires récoltés à une même localité. Il y a là, semble-t-il, un fait qui vient démontrer le peu d'importance qu'il convient d'attacher à la position des feuilles sur la tige dans le genre *Antirrhinum*.

3. — **A. meonanthum** Hoffg. et Link.
A — *genuinum*
B — *grandiflorum* Rouy (A. Huetii Lge non Reut.).

4. — **A. ambiguum** Lge

5. — **A. Barrelieri** Bor.
A — *genuinum*
B — *piliferum* Rouy
C — *cirrhosum* Rouy

6. — **A. Hispanicum** Chav.

7. — **A. Linkianum** Boiss. et Reut.
A — *genuinum*
B — *medium* Rouy

8. — **A. latifolium** DC.
A — *genuinum*
B — *Huetii* (A. Huetii Reut. !)
C — *intermedium* (A. intermedium Deb.).
D — *pseudomajus* Rouy

9. — **A. majus** L.
A — *genuinum*
B — *angustifolium* Chav. (A. Rhodium Boiss.)
C — *Ottomanum* (A. Ottomanum Janka).
D — *ramosissinum* Willk. (A. cirrhigerum Welw.)

10. — **A. tortuosum** Bosc
A — *genuinum*
B — *compositum* (A. compositum Lojac.).

11. — **A. glutinosum** Boiss. et Rent.
A — *genuinum.*
B — *rupestre* Lge (A. rupestre B. et R.).

12. — **A. Charidemi** Lge *Diagn. pl. Pen. Iber*.(1881),p.7.

13. — **A. sempervirens** Lapeyr.

14. — **A. molle** L.

15. — **A. Asarina** L.

(A suivre.)

G. Rouy.

NOTE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES COQUILLES

(SUITE)

Dans le numéro du *Naturaliste*, paru le 15 octobre, je signalais, à propos du développement des coquilles, que dans toutes les espèces il existait entre la partie embryonnaire et la partie vitale, un mode d'ornementation qui permettait de les différencier.

Passant ensuite en revue le très petit nombre d'espèces dont le développement nous était connu, j'appelais l'attention sur les particularités que présentent certains genres tels que les *Mulleria*, *Chemnitria*, *Aclis*, et en particulier sur les espèces de la famille des Solariidæ, qui offrent dans leur mode de développement cette bizarrerie inattendue, d'avoir une coquille embryonnaire dont le sommet est dirigé vers la base de la coquille adulte.

Si dans un très grand nombre d'espèces la partie vitale de la coquille fait suite à la partie embryonnaire sans qu'on puisse distinguer aucune trace de solution de continuité, fait qui s'observe sur la plupart des coquilles terrestres et fluviatiles, chez lesquelles il serait impossible de distinguer ces deux parties l'une de l'autre, s'il n'existait pas pour chacune d'elles un mode d'ornementation ou une coloration différente.

A côté de ce développement normal, on rencontre dans certain groupe des différences très marquées entre la période embryonnaire et la période vitale; il semble qu'entre ces deux périodes de l'existence des mollusques, il s'écoule un laps de temps pendant lequel l'animal se transforme, qui rappelle l'état de chrysalide des insectes.

Une des espèces les plus communes et des plus recherchées ayant fixé l'attention des observateurs, offrira un exemple frappant du fait que je viens d'énoncer. Toutes les personnes qui s'occupent de sciences naturelles, savent que les naissins de l'huître rejetés de la coquille après leur éclosion, diffèrent complètement de l'huître adulte. A cette première période de leur existence, les jeunes huîtres présentent au niveau de la partie bâillante, des deux petites valves minces, lisses, brillantes et pellucides qui les couvrent en partie, un bourrelet charnu très épais surmonté d'une couronne de cils vibratiles assez nombreux et très longs relativement à la petitesse de l'animal. Cet appareil, dont on ne retrouve aucune trace chez l'animal adulte, permet au naissin de nager avec autant de facilité que les mollusques pélagiens; on les a vus tourbillonner en tout sens autour de leur mère, et au moindre danger venir chercher un refuge entre ses deux valves. Ce n'est qu'après un certain laps de temps trois jours environ, de cet état transitoire, que ces jeunes mollusques, lorsqu'ils ont trouvé un endroit convenable, se fixeront à un corps sous-marin où ils parcourront à la même place la dernière phase de leur existence L'animal abandonnant alors sa forme primitive revêt celle que l'on connaît et que l'on ne voit pas toujours aussi souvent qu'on en aurait le désir.

Il n'est pas douteux qu'en suivant le développement des autres genres de bivalves, il s'en trouvera un certain nombre qui présenteront un mode de développement analogue. Le genre *Mulleria* doit certainement le présenter pendant une période assez longue, car la jeune coquille qui forme, à l'extrémité de la valve inférieure, un petit appendice placé dans un plan perpendiculaire à celui de la valve qui le supporte, indique par sa taille qu'il a dû, après sa sortie de l'œuf, se développer jusqu'au moment où, trouvant un endroit favorable, il s'y fixe par son bord inférieur. Ce n'est qu'à partir de ce moment qu'il se produit chez lui un changement de direction, qui modifie certainement la forme primitive de l'animal.

La science a également enregistré parmi les Gastéropodes, quelques faits qui montrent que l'état larvaire observé chez l'huître, existe également dans quelques-uns des genres appartenant à cette classe.

En 1851, Forbes établit le genre *Macgillivraye* pour des petites coquilles ovoides, cornée mince, translucide, ayant un péristome tranchant et incomplet, l'ouverture était fermée par un opercule concentrique à nucleus subcentral.

L'animal, dont la tête portait quatre tentacules, est recouvert d'un manteau duquel part un appendice syphonal; le pied assez large et étalé est muni comme chez les Janthines, d'un flotteur qui lui permet de se tenir et de nager à la surface de l'eau.

C'est à 15 milles des côtes de l'Australie, que Macgillivraye a recueilli, nageant en troupe à la surface de l'eau, cet intéressante bestiole. Tous les malacologistes savent aujourd'hui que ces petits mollusques pélagiens sont destinés plus tard à vivre sur le littoral des côtes, où le vent ou toute autre cause les aura entraînés. L'animal des Macgillivraye se transforme alors, et ces animaux que l'on avait placé parmi les Ptéropodes, ne sont que l'état larvaire de Dolium.

En 1871, je recevais, dans une lettre qui m'était adressée de Benguela, par mon regretté ami Calamel, plusieurs petites coquilles, parmi lesquelles se trouvait une espèce du genre *Sinugigera*, qu'il me disait être le jeune de la Stramonita. Hæmastoma (*Purpura hæmostoma des auteurs*). Son affirmation n'ayant pas paru me convaincre, je reçus quelques mois plus tard une petite boîte renfermant toute une série, montrant le développement graduel de cette espèce. L'état larvaire était représenté par un certain nombre d'individus présentant comme l'espèce que d'Orbigny a figurée comme type du genre *Sinugigera*; plusieurs tours de spire striés et d'un corné fauve, à parois minces et transparentes. Le bord externe épaissi comme dans les coquilles adultes, était surmonté vers le milieu d'un petit rostre spathuliforme et d'un tubercule un peu moins saillant à la partie antérieure de l'ouverture; à une époque plus avancée, on voyait sur un certain nombre d'individus s'ajouter une petite lamelle réticulée formant à peu près la moitié d'un tour de spire, alors que chez d'autres plus avancés en âge il existait un tour, un tour et demi, deux tours, et jusqu'à trois ou quatre tours; on distinguait très nettement au sommet de la spire la petite coquille embryonnaire, ayant conservé tous les caractères des *Sinugigera*, et ce n'est qu'à une période très avancée de son existence que le sommet détruit et érodé ne permettait plus d'observer le développement complet de cette espèce. Mon vieil ami Calamel m'ayant envoyé un très grand nombre d'individus, il m'a été possible, en dehors de ceux que j'ai gardés pour ma collection, d'offrir à l'École des mines une série complète où ceux qui admettent encore le genre *Sinugigera* pourront se convaincre que ce genre n'est fondé qu'avec les embryons des espèces que l'on désigne à tort sous le nom de purpura.

L'animal des deux genres que nous venons de citer présentant après l'éclosion, une conformation qui leur permet pendant un certain laps de temps de se maintenir et de nager à la surface de l'eau, ouvre la porte au domaine inconnu de la dessination des espèces littorales.

Lorsque l'on examine les mollusques marins qui vivent au Japon, aux Philippines, à la Nouvelle-Calédonie, à Maurice, on est frappé par le nombre considérable d'espèces communes à ces différentes localités, alors que les espèces terrestres et fluviatiles constituent des faunes qui n'ont entre elles aucune analogie; aussi avons-nous la conviction que de nouvelles recherches sur le développement des mollusques marins conduiront à des découvertes, qui jetteront un peu de lumière sur bien des faits encore inexpliqués au point de vue de la dispersion des espèces à la surface du globe.

D[r] Jousseaume.

NOUVELLES

M. Henri du Buysson nous prie d'insérer la note suivante :

Carabus Irregularis Fabr., Varietas Nova. — J'ai reçu des Karpathes (Cruce, Moldavie), une variété du C. irregularis Fabr., bien digne de remarque. Elle diffère du type que nous rencontrons en France :

1° par les palpes qui sont d'un *rougeâtre clair* avec le dernier article légèrement rembruni à l'extrémité ;

2° par le labre et les quatre premiers articles des antennes beaucoup moins foncés que chez le type ;

3° Les tibias sont encore d'une coloration plus claire que les parties que je viens d'énoncer. Ils ont la même coloration que chez le *C. Linnæi-Panz qui se récolte dans la même localité.* Quelques exemplaires ont les cuisses plus foncées que les tibias. Enfin, les deux premiers articles des tarses sont légèrement noircis à leur extrémité, et les trois autres sont complètement bruns ;

4° Cette variété est *moins robuste* que le type; les reflets d'un vert cuivreux sur la tête, le corselet et la bordure externe de la base des élytres sont beaucoup plus vifs que dans le type où ils font souvent défaut.

Comme on attache aujourd'hui un nom à chaque variété, chose que je suis loin de blâmer chez ceux qui s'occupent spécialement d'un genre, j'ai mis, moi aussi, un nom à cette variété.

Elle m'a été envoyée par M. Arnold Moutandon qui l'a récoltée dans les environs de Cruce (Moldavie). Je lui conserve le nom de son donateur et elle porte aujourd'hui dans ma collection le nom de Varietas Moutandoni. — Je l'ai également envoyée sous cette dénomination à plusieurs de mes confrères en Entomologie qui ne connaissaient pas encore cette variété.

* * *

Nous portons à la connaissance de nos lecteurs une note de M. Henri Petit (2, rue St-Joseph, à Châlons-sur-Marne) :

Jusqu'ici aucun ouvrage sur l'habitat des Coléoptères n'avait été fait; les jeunes naturalistes, à leur débuts, ne savaient où trouver les insectes qu'ils cherchaient. Pour remédier à cet inconvénient, j'ai entrepris la publication d'un ouvrage sur l'*Habitat des Coléoptères de France*, ouvrage résultant de mes observations et de mes lectures, et qui s'adresse aussi bien aux débutants qu'aux entomologistes.

Je viens demander à mes collègues de vouloir bien me prêter leur concours pour la publication de cet ouvrage, que

je ferai imprimer quand j'aurai réuni un minimum de 200 souscripteurs.

Je prie donc les personnes qui voudraient souscrire à mon ouvrage, de m'envoyer de suite leurs nom et adresse.

Je ferai savoir ultérieurement si j'ai réuni le nombre de souscripteurs nécessaire.

Le prix de la souscription est fixé à 1 fr. 20.

L'ouvrage formera une brochure (in-8° d'environ 50 pages), dont il ne sera tiré que 200 exemplaires.

***

Nous avons à enregistrer la mort de plusieurs célébrités en histoire naturelle :

M. J. Th. Reinhardt, professeur de zoologie à l'Université et inspecteur du Musée d'histoire naturelle à Copenhague.

M. le Dr H. M. Schmidt Gobel, connu par ses travaux entomologiques (insectes utiles et nuisibles aux forêts, champs et jardins), décédé à Klosternenburg.

M. le Dr G. H. K. Thwaises, ancien directeur du jardin botanique à Peradeniya.

M. A. Von Krampel Huber, lichenologue, décédé à Munich.

M. le professeur Dr Franz Hermann Troschel, directeur du Archiv fur naturgeschiste.

OFFRES ET DEMANDES

M. Michard, 38, rue Godefroy, à Puteaux (Seine), offre *Psalidognathus Friendi* ♂ ♀ en échange de Cérambycides exotiques de grande taille,

***

M. Eugène Pougnet, à Landroff (Lorraine), offre des coléoptères de Cayenne en échange d'insectes exotiques ou européens.

***

M. Wattebled, lieutenant au 16e chasseurs à Auxonne, demande à échanger des coquilles terrestres et d'eau douce de la Côte-d'Or et du Jura contre des coquilles marines, terrestres et d'eau douce exotiques.

***

M. A. Levoiturier demeure maintenant à Orival par Elbeuf, (Seine-Inférieure).

***

Jolie collection de **Staphylinides** d'Europe, parfaitement déterminée et bien préparée ; presque toutes les petites espèces sont très soigneusement colées sur micas. Elle contient un grand nombre de raretés, parmi : Apteranillus *convexicollis;* Oxysoma *schaumii;* Philonthus *Escurialensis;* Glyptomerus *cavicola;* Micrillus *subterraneus*, etc., comprenant 371 espèces, 1,127 exemplaires contenus dans 7 cartons, 26-19. — Prix : 150 francs. S'adresser au bureau du journal.

***

Collection de M. Reiche, espèces européennes et circum méditerranéennes :

Coccinellides, comprenant 34 genres, 138 espèces, 1,102 individus. Cette collection a passé tout entière sous les yeux de feu Mulsant, qui l'a utilisée pour sa monographie; elle est donc *typique*, et en la rangeant récemment il a été tenu compte des corrections faites au catalogue de Harold. Prix : 120 francs.

***

Staphylinides, comprenant dans 27 cartons, 141 genres, 1,201 espèces et 5,915 individus. Cette collection, fruit de 60 années de recherches, contient nombre de *types*, soit de genres, soit d'espèces, on y remarque : les genres Dinus, 2 espèces. — Myrme capora, 1 esp. — Arena, 1 esp. — Kraatzie, 1 esp. — Dinopsis, 1 esp. — Vulda, 1 esp. Metaponcus, 2 esp. — Platyprotopus, 2 esp. — Glyptomerus, 1 esp. — Mecoquatus, 1 esp. — Œdichirus, 2 esp. — Procirrus, 1 esp. — Pinaphilus, 2 esp. — Euphanius, 1 esp. — Trigonorus, 2 esp., etc. Il y a en plus 4 cartons pleins de doubles et d'espèces à intercaler.
Prix : 1,000 francs.

ARRIVAGES

Cicindela maura var. corselet rouge Algérie		»	40
Onitis Ion Algérie		»	30
Neptuniades polychroa Zanzibar	♂ ♀	8 à 10	»
Mephistia Bertoloni	♂ ♀	10	»
Lomaptera Latreillei Java		4	»
Rhomborrhina japonica, Japon		1	»
Cetonia opaca Algérie		»	30
Geotrogus dispar Algérie		1	»
Cebrio gigas ♂ France		»	30
Eleodes obscura Lec. Missauri		2	»
Agapanthia irrorata Algérie		»	40
Rosalia Alpina, récolte de cette année, superbes exemplaires		1 à 2	»
Julodis albopilosa Algérie		»	40

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Évreux. — Imp. Ch. Hérissey.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 31 JUILLET 1882.

Recherches sur la production des monstres, dans l'œuf de la poule, par l'effet de l'incubation tardive. — Note de M. Dareste.

Entre le moment où l'œuf est pondu, et le moment où la cicatricule se désorganise, il existe une période pendant laquelle la cicatricule est atteinte dans sa vitalité et ne donne en évoluant que des embryons anormaux ou monstrueux. M. Dareste a constaté ce fait en mettant en incubation des œufs pondus depuis 4, 9, 14, et 17 jours. En laissant de côté les œufs non fécondés, les résultats de l'expérience sont les suivants : la 1re série donna des embryons normaux qui ont atteint le terme de l'incubation ; la 2me série présenta comme la 3me des embryons monstrueux ou des blastodermes sans embryon ; la 4me ne montra que des blastodermes sans embryon. Des expériences antérieures ont fait voir, qu'à de basses températures, les effets de l'incubation tardive se manifestent plus tardivement.

***

De la sexualité chez l'huître ordinaire (Ostrea edulis) et chez l'huître portugaise (O. angulata). Fécondation artificielle de l'huître portugaise. — Note de M. Bouchon-Brandely.

L'huître portugaise, inconnue en France il y a vingt-cinq ans, s'est accidentellement acclimatée dans la Gironde de la pointe de Grave jusqu'à Richard par suite du déchargement forcé d'une cargaison d'un navire portugais qui avait une avarie. L'huître ordinaire, (*O. edulis*) est hermaphrodite, (bien qu'elle ne paraisse pas pouvoir se féconder elle-même), tandis que l'huître portugaise (*O. angulata*), est unisexuée. Chez *O. edulis*, la fécondation a lieu à l'intérieur des valves ; chez *O. angulata*, elle a lieu hors de la coquille. Des expériences tentées pour obtenir une hybridation ont été complètement infructueuses ; par contre, des expériences de fécondation artificielle ont bien réussi pour *O. angulata*. Pour l'obtenir, on détache les œufs de l'ovaire, avec un pinceau, et on les dépose dans une fiole remplie d'eau de mer ; on agite, on laisse reposer, on décante, et l'on ajoute ensuite la liqueur séminale. Les œufs sont tout de suite entourés et roulés par les zoospermes. Les embryons de *O. angulata* commencent à se mouvoir, de sept à douze heures après la fécondation, et la coquille se forme vers le sixième ou septième jour après l'imprégnation. La ponte se fait graduellement, et souvent en plusieurs semaines ; lorsque la glande génitale devient transparente en un point, les éléments sont mûrs et on peut alors les utiliser avec avantage. M. Bouchon-Brandely a pu obtenir ainsi, en Gironde, une fécondation artificielle, alors que les gisements huîtriers voisins ne montraient encore aucune trace de naissain.

SÉANCE DU 7 AOUT 1882.

L'ophthalmie purulente factice produite par la liane à réglisse ou le jequirity du Brésil. — Note de M. L. de Wecker.

L'infusion des graines de la liane à réglisse (*Abrus precatorius*) est employée depuis fort longtemps au Brésil dans le peuple pour le traitement des ophthalmies. Cette infusion faite à froid, faible, et employée en lotions, produit les résultats suivants : 1° une ophthalmie purulente à l'aspect croupal se déclare rapidement, et avec une intensité proportionnelle au nombre des lotions ; 2° cette affection se produit avec une rapidité égale à celle des inoculations provoquées avec le pus d'une ophthalmie purulente ou d'une blennorrhagie, et peut à

l'aide de lotions prolongées acquérir la même intensité ; 3° cette ophthalmie factice se dissipe du dixième au quinzième jour, naturellement, et sans paraître faire courir aucun danger à la cornée, même lorsque celle-ci est le siège d'une ulcération antérieure. Cette propriété qu'ont les graines de la liane à réglisse de provoquer une ophthalmie factice, et de courte durée, pourra être employée en thérapeutique oculaire, et permettra de remplacer avantageusement les inoculations qui ne sont jamais sans danger ; peut-être pourra-t-on utiliser ce remède dans le traitement des maladies d'autres muqueuses, telle que la toux croupale contre laquelle certaines peuplades d'Orient emploient les feuilles de la plante précitée, depuis déjà longtemps. *L'Abrus precatorius*, acclimaté en Amérique, est originaire de l'Afrique et de l'Asie tropicale.

*
* *

Recherches sur le pancréas des Cyclostomes, et sur le foie dénué de canal excréteur du Petromyzon marinus ; par le Père S. Legouis.

Le pancréas normal est reconnaissable facilement et se réduit comme chez les Osseux, à une masse bien délimitée située entre le foie et la cavité intestinale. Les cyclostomes ont cet organe comme le possèdent les poissons osseux dégradés. La majeure partie de cette glande se trouve avec le repli médian, son support, plongée dans la cavité intestinale ; on ne peut découvrir aucun indice des wébériens ou canaux abducteurs, et les biliaires proprement dits, font également défaut. En étudiant avec soin le système de la veine-porte chez la grande Lamproie (Petromyzon marinus), le père Legouis a constaté que la circulation intestino-hépatique s'accomplit à travers des cavités dénuées pour la plupart de parois propres, et que le tissu hépatique occupe un cul-de-sac formé par le simple renflement formé par la paroi intestinale. Cet annexe s'ouvre sur le cylindre digestif par un col très large. La disposition de ces organes rapproche la Lamproie de l'Amphioxus. Les deux principaux feuillets du grand repli valvulaire se détachent des bords de l'ouverture, puis se soudent dans le plan moyen, formant une cloison *adventice* entre la cavité intestinale, en haut, et le double système du foie avec la veine-porte, en bas. Comme d'autre part, ces deux feuillets se fondent en une seule nappe, en avant de même qu'en arrière du col, il résulte que le sac hépatique est bouché du côté des cavités duodénales, et par suite, le tube digestif se trouve fermé en cet endroit par l'intermédiaire des lames du repli médian. La conséquence de cette organisation est que le sac communique non pas avec la cavité intestinale proprement dite, mais avec les sinus veineux remplaçant la veine-porte, dont les trois racines ordinaires se retrouvent intra-intestinales et se jetant sur le pourtour du col. Il n'existe dans le foie aucun tronc abducteur propre à la bile, dont le calibre toutefois soit appréciable à la loupe ; la bile existe cependant, et son action s'exerce dans le sang de la veine-porte au sein même du foie. En résumé, en mettant à part l'Amphioxus, on peut dire que : 1° les cyclostomes ont un appareil pancréatique distinct semblable à celui des osseux ; 2° l'orifice décrit par Duvernoy n'est que le produit d'une illusion de l'œil. Chez le *Petromyzon marinus* le foie et le pancréas, dénués de canaux excréteurs, sont plongés dans le sang de la veine-porte où ces deux glandes déversent leurs produits.

*
* *

Observation directe du mouvement de l'eau dans les vaisseaux des plantes. — Note de M. J. Vesque.

M. Vesque a étudié le mouvement de l'eau dans les vaisseaux des plantes en expérimentant sur des rameaux coupés, et en choisissant pour cela, les tiges couchées du *Tradescantia zebrina* et les coulants de l'*Hartwegia comosa*. On coupe sous l'eau un coulant de cette dernière plante et l'on pratique avec un rasoir, une coupe mince à l'extrémité inférieure de ce coulant, en laissant cette coupe mince en continuité avec le rameau, que l'on place à côté d'un microscope, de sorte que la coupe recouverte d'une lame mince repose sur le porte-objet. Si cette préparation a été faite par un temps couvert et que la plante n'a pas manqué d'eau, on peut être sûr que les vaisseaux sont remplis d'eau. Si à l'eau de la préparation on ajoute une goutte d'eau chargée d'un fin précipité d'oxalate de chaux, on voit un tourbillon tumultueux à l'entrée des vaisseaux, et les gravelles d'oxalate y sont entraînés avec une grande rapidité, qui, mesurée au micromètre oculaire, indique une vitesse de $0^m.07$ par minute, soit de $4^m.20$ à l'heure. Le précipité s'amasse à l'entrée des vaisseaux qu'il engorge ; l'eau ne passe plus, des bulles d'air se dégagent en divers points, dans le vaisseau même. Si pendant l'aspiration la plus vive on coupe la tête feuillée du rameau, le mouvement s'arrête instantanément. Si l'on place la coupe dans l'huile, le liquide pénètre dans le vaisseau avec une telle régularité, que mesurés de demi-minute en demi-minute, les déplacements ont été constants pendant cinq minutes. Dans le cas où le rameau a été coupé sous l'eau par un temps très clair et coiffé d'un tube de caoutchouc bouché, rempli d'eau et fermé hermétiquement par un fil de cuivre, la partie feuillée du coulant étant maintenue à la lumière diffuse, le vaisseau contient des bulles d'air qui diminuent progessivement jusqu'à disparaître. Si la partie feuillée est au soleil, les bulles d'air grandissent, se touchent et s'aplatissent sans toutefois se confondre. L'effet produit par la lumière diffuse ou le soleil ne sont cependant pas constants.

*
* *

Existence simultanée des fleurs et des insectes sur les montagnes du Dauphiné. — Note de M. Ch. Musset.

A la suite d'une série d'observations faites pendant quatre ans dans les montagnes des environs de Grenoble, à l'altitude variant de 200 à 3,000 mètres, M. Musset formule les assertions suivantes : 1° tous les ordres d'insectes ont des représentants jusqu'à l'altitude de 2,300 mètres ; 2° les Lépidoptères, les Diptères et certains Hyménoptères, l'emportent en nombre sur les autres ordres à partir de 2,300 mètres ; 3° le nombre des genres, espèces et individus d'insectes nectarophiles est proportionnel à celui des fleurs, parfois incalculable ; 4° les heures de réveil et de sommeil des fleurs nyctitropiques et celles des insectes sont synchroniques ; 5° le nombre apparent des insectes nectarophiles est en rapport physiologique

et physique avec le nombre de leurs fleurs favorites, l'état calorifique et hygrométrique, calme ou agité de l'atmosphère, et aussi avec l'état pluvieux, orageux, sombre ou lumineux du ciel. Et comme conclusion : les fleurs et les insectes ne se faisant jamais simultanément et mutuellement défaut, l'objection contre la fécondation croisée, invoquée par M. E. Keckel et basée sur l'absence ou la rareté de ces animaux auxiliaires sur les sommets fleuris des montagnes, perd toute sa valeur.

SÉANCE DU 14 AOUT 1882.

Fermentation de la fécule. Présence d'un vibrion dans la graine de maïs qui germe et dans la tige de cette plante. — Note de M. V. Marcano.

La coction du maïs non germé et pourvu de son épiderme, trituré sur une pierre et abandonné à la fermentation, produit la *chicha*, boisson vineuse très alcoolique que préparent les Indiens d'Amérique. M. Marcano attribue cette fermentation à la reproduction d'un organisme offrant dans son développement les trois formes : vibrions, globules à un nucléus, et des tubes mycéliens. Ce ferment agit sur la fécule jeune; il est déposé sur la pellicule extérieure des graines de maïs; il attaque plus lentement la fécule adulte. Les vibrions se développent à l'intérieur des graines pendant leur germination, et on peut les voir au microscope avec un grossissement de 6 à 800 diamètres, se mouvant dans les espaces compris entre les grains de fécule qu'ils chevauchent parfois. Leur présence se peut constater de même dans les tissus placés immédiatement au-dessous de l'écorce de la tige, et aussi à l'intérieur du tissu des feuilles. Cette constatation, de la présence d'un organisme à l'extérieur d'une graine et de son influence certaine sur les phénomènes qui se passent pendant la germination de cette même graine, fait saisir la manière dont s'opère la résorption du grain de fécule, attaqué directement par le vibrion, et indique l'origine de la chaleur développée également par l'effet de la germination. Les vibrions doivent également jouer un rôle dans la production, à l'intérieur des plantes, de certaines substances; M. Marcano poursuit ses recherches dans ce sens.

*
* *

Sur cinq protozoaires nouveaux. — Note de M. J. Kunstler.

1° Un petit flagellé vit dans l'intestin de la larve du *Melolontha vulgaris*; il a le corps allongé, aplati, arrondi en avant, pointu en arrière, paraissant couvert de côtes, et souvent déprimé, semble avoir alors deux ailes latérales. A l'extrémité antérieure s'insèrent six flagellums, longs et striés; en dessous se trouve une échancrure où s'insère une queue, toutes deux de longueur variable. Le corps de ce petit être offre dans ses parois deux couches à structure vacuolaire. Près du point d'insertion des flagellums se trouve l'ouverture buccale qui par un canal court et étroit se rattache à un espace clair, ovalaire qui paraît être une cavité digestive; à droite de cette région claire se trouve le noyau, paraissant greffé sur le canal œsophagien. Cet organisme se reproduit par division transversale. 2° Souvent l'on rencontre avec cet être, et dans le même lieu, un autre petit flagellé de constitution analogue; il n'est pas costulé et il a le corps plus globuleux et plus court; le nombre de ses flagellums n'est plus que de quatre. Sa queue est plus longue et plus grosse; les granulations de la couche sous-cuticulaire sont plus grosses, et parfois l'un des granules, énorme, envahit presque tout le corps. Cet organisme s'enkyste. 3° Un autre flagellé se rencontre dans la larve de l'*Oryctes nasicornis;* il est plus petit et plus délicat que les précédents. M. Kunstler ne lui a vu que des flagellums; le noyau est placé à la partie supérieure du corps, et la queue est assez forte. Il se reproduit par division transversale. 4° L'intestin du têtard de grenouille sert souvent d'habitation à un flagellé différant notablement du *Trichomonas batrachorum*, Perty. Il a six flagellums supérieurs et un filament inférieur; sa queue assez longue, plus grosse que les flagellums, striée, est souvent double; de plus, il est dépourvu de l'arête et de la crête dentée qu'on voit chez le *Trichomonas*. 5° Dans le même intestin, on rencontre encore un organisme formé de deux portions distinctes, la supérieure grosse, l'inférieure étroite, presque filiforme, séparées par un faible rétrécissement; cet être est terminé en pointe fine. De la partie inférieure de la première portion, partent de longs flagellums dirigés en bas; deux autres sont insérés à l'extrémité libre inférieure. La portion étroite, très mobile, sert d'organe puissant de locomotion; cette queue est animée d'un mouvement onduleux et d'un mouvement de circumduction dont la combinaison donne un mouvement héliçoïdal d'une grande vivacité. Ce curieux organisme est nommé *Giardia agilis* par M. Kunstler.

*
* *

Recherches sur les organes du vol chez les insectes de l'ordre des Hémiptères. — Note de M. L. Moleyre.

En prenant pour point de départ de cette étude la famille des Cicadides, on voit que le bord postérieur de l'hémélytre est fortement replié en dessous à partir du milieu; il en résulte un sillon profond dans lequel pénètre, pendant le vol, un repli correspondant de l'aile. Dans les Fulgorides, la partie repliée de l'aile est peu étendue en longueur. Dans les Membracides, Cercepides et Iassides, le repli se réduit en quelque sorte à une lamelle, souvent recourbée en demi-cercle et dentelée à l'extrémité; M. Moleyre l'appelle *onglet*. Chez les Tettigonides, l'onglet paraît inséré en arrière du bord, et son insertion détermine une sorte de nervure dirigée vers le milieu de l'aile. Chez un Puceron, l'onglet a la forme d'un simple crochet. Chez les Hétéroptères, c'est le repli des hémélytres qui se différencie; chez une Pentatome, il forme une lamelle analogue à l'onglet des Homoptères; et, en face de cet onglet, on voit une élévation garnie de poils raides; c'est entre ces deux saillies que le bord de l'aile vient s'engager au moment du vol. La fixité de ce caractère permet de le proposer pour servir à distinguer les Homoptères, des Hétéroptères. Chez certains Hémiptères les ailes présentent à la base du bord antérieur, un élargissement triangulaire dont le côté externe est armé d'une rangée de crochets, robustes et recourbés, (comme chez les Cercopides), soit petits et disposés en ligne (comme chez les Tettigonides). Certains Membracides ne pos-

sèdent plus que des vestiges de ces crochets sous forme de longs poils droits, dirigés en arrière. Chez les Cigales et les Fulgorides, l'appareil de rattachement principal se continue jusqu'à la base de l'aile par une sorte de nervure marginale formant un rebord prononcé.

LA FOURRURE D'OTARIE

§ 2

C'est dans la mer de Behring, près des îles Aléoutiennes, que ce trouve le groupe des îles Pribylov, découvert en 1786 par un navigateur russe portant ce nom; l'île où il aborda reçut le nom de son navire, le *St-George* ; une autre île du même groupe, découverte l'année suivante, fut nommée *St-Paul*, en mémoire du jour de la fête de ce saint, le 29 juin 1787. L'histoire de ces deux îles est très intéressante en ce sens qu'il se fait là un commerce réglé, organisé et soumis à un contrôle sérieux pour la conservation de ce que les Américains appellent des Rookeries[1], endroits où s'assemblent les Otaries.

A l'époque où les îles St-George et St-Paul furent découvertes, elles étaient inhabitées; ce n'est que plus tard que Pribylov amena avec lui quelques hommes d'Oonalaska et d'Atkha, qui formèrent une petite colonie près de la principale Rookerie de l'île St-George, puis, peu de temps après, quelques chasseurs de fourrures s'installèrent sur celle de St-Paul; à partir de ce moment, on fit sur ces îles une chasse continuelle, si bien que c'est par millions que l'on compte les peaux d'Otaries qui ont été vendues dans les temps où les Russes y régnaient en maître.

En 1868 s'organisa une Compagnie américaine, sous le titre de Compagnie commerciale d'Alaska, qui acheta à la Russie les îles du groupe Pribylov; pour exploiter ces îles au point de vue de la pelleterie, lorsqu'elle en prit possession, elle ne trouva là que quelques habitants, vivant misérablement, sans feu, n'ayant pour abri que des huttes recouvertes de peaux et couchant sur le sol.

Le premier soin de la Compagnie, fut d'élever des constructions pour les indigènes. A cet effet, elle fit bâtir des maisons où chaque famille fut logée; puis, sur différents points, elle installa des magasins pour le travail des peaux; tout le détail enfin d'une exploitation réglée et sérieuse, fut l'objet de ses préoccupations.

Les Aleuts (nom donné par les Russes aux habitants de ces îles) vivent maintenant relativement très heureux; ils ont un bien-être qu'ils ne connaissaient pas avant que cette Compagnie ne vînt prendre possession de ces localités si peu favorisées par ce climat, où, la majeure partie du temps, un brouillard épais cache le soleil, si bien que les navigateurs sont obligés de prêter l'oreille aux cris des Otaries, pour se guider vers les îles où ils veulent aborder.

L'exploitation des Rookeries est maintenant pour eux une source de prospérité relative. 80 familles sont aujourd'hui installées à St-Paul et 24 à St-George; la population s'élève pour les deux îles à 390 habitants : 298 à St-Paul, et 92 à St-George.

On suppose que les Aleuts descendent des Japonais et des Esquimaux; ils sont doux, polis, ils ont conservé les habitudes du joug des Russes, auquel ils ont été longtemps soumis; leur nourriture consiste en chair d'Otarie, en porc et en bœuf salé; ils y ajoutent du riz, du beurre, dont ils sont très friands, ainsi que du sucre, des légumes et des fruits que leur apportent les navires; du reste ils sont sobres et ne boivent que du thé, dont ils font une grande consommation.

Pendant les longs jours où le travail de la pelleterie, qui ne dure que quatre mois de l'année, ne les occupe plus, les Aleuts ne peuvent se livrer aux travaux du jardinage, le sol ne s'y prêtant pas; aussi sont-ils pendant neuf mois de l'année, à peu près inactifs; ils passent leur temps le mieux qu'ils peuvent en attendant le printemps, buvant du thé, dormant et jouant aux cartes, profitant des moindres fêtes pour assister aux cérémonies religieuses, et se récréer ensuite en se réunissant pour faire de la musique et danser, cherchant enfin tous les moyens possibles pour se distraire en attendant que l'époque de la chasse soit arrivée pour les tirer de cette inaction forcée; ce moment venu, il règne alors une activité fébrile, dont quelques chiffres donneront bien la mesure.

Sur l'île St-Paul seule :

En 1872 — 71 hommes en 50 jours de travail préparèrent 75,000 peaux.

En 1873 — 71 hommes en 40 jours de travail préparèrent 75,000 peaux.

En 1874 — 84 hommes en 84 jours de travail préparèrent 90,000 peaux.

La Compagnie paye pour le travail de chaque peau, deux francs; chaque homme apporte le résultat de sa besogne à la fin de la journée à un agent qui marque sur une double taille se correspondant exactement, et au bout de quelques semaines la somme totale de la prise est payée par le chef; en 1872, 75,000 peaux recueillies sur l'île St-Paul, produisirent pour la colonie des travailleurs 30,637 dollars.

Il est curieux de donner ici un tableau du nombre de peaux d'Otaries qui ont été prises sur les îles Pribylov, pendant le temps qu'elles étaient exploitées par les Russes; on verra en comparant les chiffres, que pendant quelques années ce fut une véritable tuerie, et qu'il était temps que la chasse fût réglementée.

De 1797	à 1821,	soit en 24 ans,	on en tua	1,232,374
De 1821	1842,	— 21	—	458,502
De 1842	1861,	— 19	—	372,000
En	1862,		—	20,000
—	1863,		—	25,000
—	1864,		—	26,000
—	1865,		—	40,000
—	1866,		—	42,000
—	1867,		—	48,000
—	1868,		—	242,000

[1] Le mot de Rookerie est employé par les Anglais pour désigner les stations de reproduction des Freux, mais par extension, il a été aussi appliqué aux lieux de réunion des Manchots, des Otaries et d'autres animaux.

En 1869, on en tua 87,000
— 1870, — 9,965

Le premier soin de la Compagnie nouvelle fut de réglementer la chasse sur les îles dont elle venait de prendre possession, et entre autres articles de ce règlement, nous voyons que les Otaries ne peuvent être tuées qu'en juin, juillet, septembre et octobre, excepté celles qui doivent servir aux habitants comme nourriture, ou pour la confection de leurs vêtements, mais il faut une autorisation spéciale émanant de la Trésorerie.

A aucun temps de l'année, les jeunes, soit mâles, soit femelles, ne peuvent être détruits ni sur l'île, ni sur mer, s'ils n'ont pas plus d'un an d'âge.

L'usage des armes à feu est expressément interdit depuis le moment où les Otaries arrivent jusqu'à leur départ.

Le nombre d'Otaries tuées chaque année, ne peut dépasser 100,000 : 75,000 à St-Paul, et 25,000 seulement à St-George.

Aucun navire autre que ceux de la Compagnie ne peut toucher sur les îles, à moins qu'il ne soit en détresse.

Toutes les provisions et marchandises demandées par les habitants, pour leurs besoins, sont amenées et fournies par la Compagnie, au prix du détail de San-Francisco.

Comme on le voit, c'est une organisation sérieuse et rien n'a été oublié, aussi bien faciliter l'existence des habitants, que pour protéger les Otaries et pour en empêcher la destruction; jamais l'appât du gain ne fait déroger au règlement, et nous voyons que le chiffre permis a toujours été plutôt au-dessous.

Ainsi, en	1871 —	63,000	Otaries furent tuées.
—	1872 —	90,000	—
—	1873 —	99,630	—
—	1874 —	99,820	—
—	1875 —	99,500	—
—	1876 —	90,000	—
—	1877 —	83,500	—
—	1878 —	95,000	—
—	1879 —	99,968	—
—	1880 —	99,950	—

Ce qui donne, en comptant depuis l'année 1797 à 1880, le chiffre énorme de plus de 3 millions et demi d'Otaries tuées sur ce groupe d'îles seulement.

Les Otaries arrivent au printemps sur les îles Pribylov, mâles, adultes, qui se tiennent à une certaine distance du rivage, observant craintivement, avant de prendre position sur les Rookeries qu'ils ont abandonnées à la fin de la saison précédente.

Les premiers de ces animaux qui viennent, ne sont pas toujours les plus vieux mâles, mais ce sont les plus beaux et les plus courageux; on dit, mais cela n'est pas absolument prouvé, qu'ils reprennent les places qu'ils occupaient la dernière saison; un de ses habitants montrait à M. Elliot, qui était allé étudier les Otaries sur ces îles, un vieux mâle qu'il voyait revenir chaque année et qu'il reconnaissait à une mutilation de l'une des nageoires postérieures, privée de ses doigts, qui avaient sans doute été coupés dans un combat; mais on fit une expérience qui ne fut pas très concluante, on coupa les oreilles à 100 jeunes mâles qui quittèrent l'île avec les autres à l'automne; l'année suivante on en revit quelques-uns, mais sur des points différents; ainsi, on en trouva 7 sur l'île St-Paul, où ils étaient nés, et 2 sur l'île St-George; d'après ce résultat, il est impossible de croire que ces animaux reconnaissent les endroits où ils ont déjà vécu, et s'ils abondent sur les îles du Pribylov, c'est à cause de l'accès facile des côtes sur lesquelles ils abondent qui les attire lorsqu'ils quittent l'océan Pacifique où ils se retirent pendant l'hiver.

Quand au moment de l'arrivée le ciel est clair, il y a un temps d'arrêt, jusqu'au moment où le brouillard humide de l'été vient entourer ces îles; alors on voit les Otaries par milliers, prendre les positions les plus favorables pour recevoir leurs femelles, qui n'arrivent que trois semaines ou un mois après eux.

Du 12 au 14 juin leur arrivée est saluée par les mâles, dès qu'ils les aperçoivent en mer, par des cris continuels qui ne cessent plus jusqu'à la fin de la saison.

Lorsque des mâles ont pris possession de l'endroit qui leur convient le mieux sur la Rookerie, et que d'autres se présentent ayant la prétention d'occuper les mêmes lieux, ce sont alors des batailles terribles, les premiers occupants ne veulent pas céder la place aux nouveaux, et ceux-ci ne reculant pas, il s'en suit des combats souvent mortels pour l'un d'eux; le plus ordinairement ils s'approchent l'un de l'autre, en renversant la tête sur le dos, faisant des contorsions et des feintes, jusqu'à ce qu'ils se prennent corps à corps; ils poussent des rugissement aigus et continuels, pendant que leur gros corps se gonfle et se tord avec rage, les yeux brillants de fureur, les poils hérissés; le combat alors est acharné, les blessures sont profondes et le sang coule avec abondance; c'est, paraît-il, un spectacle émouvant de voir la brutalité et l'acharnement de ces animaux, lorsqu'ils se livrent ainsi bataille.

Le plus faible et par conséquent le vaincu, cède la place au vainqueur, qui donne alors les marques d'une grande satisfaction en regardant le terrain conquis au prix de son courage; petit à petit la paix se fait sur la Rookerie, chacun ayant son domaine assuré pour recevoir les femelles qui arrivent. Cette grande colonie se forme et vivrait dans un calme complet, si les hommes à leur tour ne venaient le troubler pour accomplir leur œuvre de destruction.

(A suivre.)

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA RÉVISION DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE

Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de Plantes européennes.

Ces remarques présentées au sujet des diverses espèces européennes du genre Antirrhinum, il me reste à indiquer quelles sont les espèces de ce genre qui existent en Portugal, et à signaler les localités d'où je les possède de ce pays :

A. Orontium L. var. *grandiflorum* Chav. (A. calycinum Lam.)

Hab. — *Coina* — Maio 1845 — Welwitsch. — *Buarcos, Urmar* — E. Schmitz. — *Barretos* — E. Schmitz. — *Monsanto*

Jun. 1879, Maio 1880 — J. Daveau. — *Alverca* — Maio 1881 J. Daveau.

A. majus L. var. *ramosissimum* Willk. (A. cirrhigerum Welw.)
Hab. — *Troia* — Apr. 1881 — J. Daveau.

A. Linkianum Boiss. et Rent.
Hab. — *Serra de Cintra* — Maio 1845 — Welwitsch. — *Alhandra* — Maio 1879 — J. Daveau. — *Bellas, Alverca* — Jun. 1881 — J. Daveau.
var. *medium* Rouy
Hab. — Serra de Cintra — Maio 1845 — Welwitsch. — *Serra de Monsanto* — Maio 1880 — J. Daveau. — *Galla* pr. *Figueira da Foz* : in arenosis maritimis — Sept. 1882 — A Moller.

A. ambiguum Lge
Hab. — *Valesim* — Aug. 1881— J. Daveau.

A. meonanthum Hoffg. et Link.

Genre CHŒNORRHINUM Lge

Le genre *Chænorrhinum* (Sect. Chœnorrhinum DC., Chav. *Monogr.* p. 92) me paraît suffisamment bien caractérisé ; je crois devoir reproduire ici *in-extenso* les termes dans lesquels M. Lange (*Prodromus floræ Hispanicæ*, II, p. 577) établit la distinction des genres Chœnorrhinum et Linaria.

« **Chœnorrhinum** (subspecies D C., Chav. monogr.). Calycis segmenta inæqualia ; corollæ faux palato imperfecte « clausus, labium superius antice productum (neque erectum « nec reflexum) sæpe labio inferiori subparallelum : calcar « reliquâ corollâ brevius, sæpe sacciforme ; capsulæ loculi « inæquales, loculis singulis aut dentibus 3 parum cingenti- « bus aut operculo circumscisso dehiscentibus. Semina tere- « tiuscula, ovalia v. altera extremitate truncata, altera obtusa, « longitudinaliter costata (costis lævibus, tuberculatis v. mu- « ricatis). Reliqua Linariæ.

« Herbæ annuæ, perennes, foliis omnibus integerrimis.

« Obs. — Genus hoc omnino naturale nobis videtur, me- « dium quasi inter Linariam et Antirrhinum locum tenens, « posteriori tamen, me judice, magis quam priori accedens. « Cum Antirrhino enim habitum generalem, capsulam inæ- « quilateram, cum Linaria corollam calcaratam commune « habet, ab utraque vero differt corollæ forma et seminum « structura. Ideo, nisi omnia hæc genera sensu Linnæano « jungere mavis, consequentia jubet, genus Chænorrhini « (cum Antirrhino et Linaria collaterale, nec hujus solum sub- « genus) adoptare. »

Les espèces de ce genre, pour la plupart européennes (je ne m'occuperai que de celles-ci), sont relativement peu nombreuses, mais certaines présentent des variétés qui ont, en général, été élevées au rang d'espèces ; tels sont les *Linaria Lapeyrousiana* Jord., *L. Bourgæi* Jord., *L. crassifolia Bourg.* non Kze, *L. glareosa* Boiss. et Reut., *L. Sætabensis* Leresche, *L. Longei* Nym., *L. Granatensis* Willk., *L. robusta* Losc., *L. nummularia* Lge, *L. prætermissa* Delastre. — L'étude des espèces et variétés de ce genre m'a conduit à établir leur classement de la manière suivante :

1 — **Ch. rubrifolium** Lge. (Linaria rubrifolia Rob et Cast.)
Var. *grandiflorum* Coss.
Var. *Raveyi* (L. Raveyi Boiss.)

2. — **Ch. exile** Lge (Linaria exilis Coss. et Kralik, Ch. thymiflorum Loscos)

3. — **Ch. minus** Lge (L. minor Desf.)
Var. *prætermissum* (L. prætermissa Delastre)

4. — **Ch. littorale** (L. littoralis Willd.)

5. — **Ch. serpyllifolium** Lge

6. — **Ch. Segoviense** (L. Segoviensis Reut.)

7. — **Ch. origanifolium** Lge (L. origanifolia D C).
Var. *Lapeyrousianum* (L. Lapeyrousiana Jord).
Var. *glabratum* Lge (L. crassifolia Bourg. non Kze)
Var. *Delphinense* Rouy
Var. *glareosum* (L. glareosa B. et R).
Var. *Bourgæi* (L. Bourgæi Jord).
Var. *gracile* Rouy

8. — **Ch. flexuosum** Lge (L. flexuosa Desf.)
Var. *Hispanicum* Lge (L. Langei Nym.)

9. — **Ch. crassifolium** Lge (L. crassifolia Kze).
Var. *elongatum* Rouy
Var. *intermedium* Rouy
Var. *parviflorum* Lge (L. Sætabensis Leresche)

10. — **Ch. macropodum** Lge (L. macropoda B. et R.)
Var. *Loscosii* Rouy (Ch. robustum Losc).

11. — **Ch. villosum** Lge (L. villosa DC.)
Var. *Granatense* Bourg. (L. Granatensis Willk.)
Var. *pusillum* Boiss. (L. nummularia Lge.)

12. — **Ch. tenellum** Lge (L. tenella DC.)

13. — **Ch. alsinæfolium** (L. alsinæfolia Spreng.)

J'ai donné ailleurs (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XXIX, p. 124) les raisons qui me portaient à considérer le *Livaria Segoviensis*, de Reuter, comme une bonne espèce, intermédiaire entre les *Ch. crassifolium* et *Ch. villosum*; je ne m'étendrai donc pas plus longuement sur cette plante.

Le *Ch. glareosum* est admis par M. Lange (*Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 580) comme sous-espèce du *Ch. crassifolium* (L. crassifolia Kze). J'estime, au contraire, que cette forme, par ses feuilles courtes, ovales-orbiculaires, sa grappe florifère courte, compacte, sa corolle grande, doit prendre place parmi les variétés du *Ch. origanifolium*. En effet, elle a les grandes fleurs du L. Lapeyrousiana, ou du L. crassifolia Bourg. non Kze, et des feuilles petites, presque semblables à celles du L. Bourgæi.

Bourgeau a distribué, sous le nom de L. crassifolia, une plante des Asturies qui n'est autre que la var. *glabratum* Lge du Ch. origanifolium. J'ai reçu du Portugal (*Serra de Arrabida*, leg. Daveau) et de la région cantabrique (*in alpinis ad « Aliva »*, leg. Dr Levier) cette plante bien distincte du Ch. crassifolium (L. crassifolia Kze) ; ce dernier n'existe que dans l'est de la Péninsule ibérique, depuis la province d'Almeria jusqu'aux Pyrénées.

La variété *gracile* mihi du *Ch. origanifolium* se rapporte à

la plante qui croît sur les murs et sur les rochers dans les départements méridionaux de la France (Cévennes, Drôme, Bouches-du-Rhône, etc.), et qui est bien facile à distinguer des formes des Pyrénées, des Alpes ou d'Espagne par ses tiges grêles, diffuses, allongées, très rameuses, très florifères, ses fleurs petites. — La variété *Delphinense* mihi est exactement intermédiaire entre les var. *Bourgæi* et *glabratum* Leg; cette dernière ne semble se rencontrer que dans le nord-ouest de l'Espagne (*Cantabres*, *Santander*, *Asturies*) et en *Portugal*.

La variété *elongatum* mihi du *Ch. crassifolium* a été décrite dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, XXIX, p. 124, et la variété *intermedium*, que j'ai découverte, en juin 1882, sur la *sierra de Maimon*, près *Velez-Rubio* (province d'Almeria, Espagne), sera distinguée dans le n° de juin 1883 de la *Revue des sciences naturelles*.

D'après mes exemplaires authentiques du *Ch. robustum* Loscos, cette plante paraît être à peine une variété du *Ch. macropodum*, ainsi que j'ai pu le constater en les comparant à des spécimens de ce dernier provenant de la sierra Tejeda.

Je n'ai vu de Portugal que des exemplaires du *Ch. minus* récoltés par Welwitsch, et plusieurs pieds de *Ch. origanifolium* var. *glabratum* Lge recueillis par M. Daveau à *Portinho* et sur la *serra de Arrabida*. Il pourrait se faire que la variété *glabratum* seule existât en Portugal.

(*A suivre.*)

G. Rouy.

BIBLIOGRAPHIE

Prodromus der Europäischen Orthopteren

Par C. Brünner de Wattenwyl.

M. Brünner de Wattenwyl, de Vienne (Autriche), vient de faire paraître chez Engelmann, à Leipzig, un ouvrage intitulé modestement : *Prodromus der Europäischen Orthopteren*, qui est en réalité une véritable et très complète faune européenne d'Orthoptères, à laquelle l'avenir ajoutera certainement peu de chose.

Depuis 1854, époque à laquelle Fischer de Fribourg donna ses Orthoptera europœa, aucun travail systématique important n'avait paru sur cette matière. M. Bolivar, de Madrid, avait malheureusement limité sa synopsis de los Ortopteros aux frontières de la péninsule ibérique.

Le nombre des Orthoptères connus en Europe s'était cependant très sensiblement augmenté.

M. Brünner de Wattenwyl, qui possède la plus riche collection d'Orthoptères qu'il soit possible de réunir, a préludé, par de longues et savantes études, au travail d'ensemble qu'il offre aujourd'hui au monde entomologique.

Ses précédentes publications sont bien connues des naturalistes. Son *Système des Blattaires*, 1865, et sa *Monographie der Phaneropteriden*, 1878 (pour ne citer que les plus importantes), ont rendu de grands services aux Orthoptéristes.

Le Prodromus nous donne la description de toutes les espèces d'Orthoptères (500 environ) rencontrées jusqu'à ce jour en Europe et dans les pays limitrophes. M. Brünner de W. a même étendu ses limites d'étude jusqu'en Algérie pour certaines tribus, Pamphagidæ, Ephippigeridæ, etc.

De nombreux et très clairs tableaux dichotomiques permettent d'arriver à la détermination des espèces. Une synonymie des plus complètes et des plus conformes aux usages adoptés accompagne chaque description.

M. Brünner de W. a joint à son volume 11 planches très remarquables et une carte d'Europe sur laquelle il a figuré des zones orthoptériques. Cette étude spéciale de l'habitat des Orthoptères, faite avec une si grande connaissance de la question, conduit à des considérations très nouvelles et pleines d'intérêt.

Le seul défaut de ce prodromus est d'être écrit en langue allemande, langue si difficile à traduire. M. Brünner de W. a obvié à cet inconvénient en mettant en latin toutes les descriptions des espèces et tous les tableaux dichotomiques. Les entomologistes de tous les pays pourront donc se servir utilement et facilement de cet ouvrage.

Il est à espérer que la publication de cette excellente faune européenne augmentera le nombre des orthoptéristes français. Avouons que ce nombre est actuellement bien petit. Le midi de la France, surtout, réserve de nombreuses découvertes aux collecteurs de cet ordre d'insectes et l'Algérie est une mine si riche et à peine entamée.

A. Finot.

DIAGNOSES DE COLÉOPTÈRES ABYSSINS

Calathus vagestriatus. — Long. 8 mill. — Sat latus, parum convexus, piceus, sat nitidus, prothorace interdum rufopiceo, subtus cum pedibus antennisque rufopiceus; prothorace transverso, lato, subquadrato, lateribus antice leviter arcuatis, basi utrinque foveolato, elytris ovato-oblongis, humeris acutiusculis, plus minusve obsolete striatis, intervallo 3° juxta striam punctis 3 distantibus impresso.

C. parvicollis. — Long, 7 1/2 mill. — Oblongus, parum convexus, piceus, nitidus, prothorace paulo dilutiore, antennis pedibusque rufopiceis; prothorace elytris angustiore, longitudine parum latiore, lateribus antice arcuatis, postice fere rectis, basi transversim et utrinque impresso, elytris obsolete striatis, striis extus et apice obliteratis, intervallo 3° juxta striam punctis 3, 2 primis ante, 3° post medium impresso.

Cymindis Raffrayi. — Long. 6 1/2 mill. — Fusco-brunnea, nitida, prothorace elytrorum vitta angusta marginali et macula oblonga humerali, pedibus, ore antennisque testaceo-rufescentibus; capite convexo, fere lœvi, prothorace postice angustato, angulis posticis obtusis, medio sulcato, lateribus impresso et plicatulo, elytris striatis, intervallis planis, vage punctulatis. Ressemble à l'*axillaris* Fab., plus petite et à corselet presque lisse.

Anemia opacula. — Long. 7 1/2 mill. — *A. granulatæ*

valde affinis, sed colore fere opaco, prothorace profundius punctato, basi evidentius marginato, elytris minus punctatis, magis rugosulis, apice magis rotundatis sat distincta.

Ceropria ovulum. — Long. 5 à 6 1/2 mill. — Brevistime ovata, subglobosa, fusco-œnea, sat metallica, subtus cum pedibus, ore antennisque rufescens; capite prothoraceque sat dense punctatis, hoc antice valde angustato, scutello lævi, elytris sat tenuiter striatis, striis obsolete punctatis, apiæ profundioribus.

Hoplonyx subopacus. — Long. 12 mill. — Oblongus, convexus, fusco-niger, opacus, subtus cum pedibus paulo nitidus, capite prothoraceque densissime punctatis, elytris sat fortiter punctato-striatis, striis basi profundioribus et fortius punctatis, intervallis leviter convexis.

Systates abyssinicus. — Long. 9 à 11 mill. — S. *moniliato* valde affinis, funiculi articulo 2° tertio æquali, prothorace antice et basi æque angustato, elytrisque antice latioribus, intervallis haud rugosulis distinctus.

Otiorhynchus Raffrayi. — Long. 10 mill. — Oblongo-ovatus, convexus, niger, valde nitidus, rostro plano, lato, punctato, medio impresso, prothorace lateribus angulatim rotundato, sat fortiter, sat dense punctato, elytris apice obtuse acuminatis, punctato-substriatis, striis apice obsoletis; subtus punctatus, pedibus picescentibus; antennarum clava elongata. — Forme du *prælongus*, mais élytres imponctuées.

O. phœostictus. — Long. 7 mill. — Oblongo-elongatus, convexus, fuscus, nitidus, elytris maculis cinereo-pubescentibus indutis, rostro fortiter punctato, apice valde emarginato, antennis piceis, clava oblonga; prothorace lateribus arcuatis, dorso valde rugoso et punctato, elytris ovato- oblongis, postice attenuatis, striato-crenatis, striis apice obsolescentibus; subtus dense punctatus.

O. brachyderoides. — Long. 8 mill. — Oblongus, sat convexus, piceo-fuscus, nitidus, elytris maculis cinereo-pubescentibus sparsutis; rostro brevi, crasso, punctato, basi transvers sulcato, pedibus antennisqne piceis, his clava ovali-oblonga; prothorace lateribus arcuatis, dorso leviter rugoso-punctato, élytris ovatis, apice tantum angustatis punctato-substriatis, striis apice haud obsoletis, subtus vix punctulatus.

Sphadasmus semicostatus. — Long. 6 1/2 mill. Ovato-ellipticus, valde crassus, dorso planius culus, fuscus, tenuiter dense squamosulus, fusculo, griseo et bruneo variègatus; capite denudato, oculis griseo circumdatis, prothorace antice paulo constricto, medio crista supra planata, lateribus compressa postice abbreviata signato, dense tenuiter punctato, élytris a basi attenuatis, striis vix impressis, sat fortiter punctatis, intervallis 3° 5° medio et 7° basi elevatis; subtus albidosquamosulus.

Xylinades rufopictus. — Long. 20 à 22 mill. — Elongatus, parallelus, nigro-fuscus, opacus, capite utrinque rufoplagiato, prothorace vitta longitudinali depressa rufa, medio spatium nigrum includente, elytris basi et postice rufo maculosis, rostro inter antennas triplicato, prothorace rugoso rugis politis, carina basali medio interrupta, elytris grosse punctato-lineatis, subtus rufo plagiatus; antennis ♂ medium corporis longe superantibus, ♀ multo brevioribus.

L. Fairmaire.

NOUVELLES

Les membres de la Société entomologique de France, qui ont assisté à la dernière séance, ont été vivement impressionnés par deux communications du plus haut intérêt faites par deux de leurs collègues et se rapportant à la découverte de deux insectes fossiles trouvés en Europe.

M. le professeur Waga, si connu des entomologistes par ses intéressantes recherches, a fait passer sous les yeux de la Société un coléoptère fossile contenu dans un morceau de succin ou ambre jaune trouvé, près de Dantzig, par le fils de M. le comte de Branicki.

Cet insecte mesurant deux centimètres 1/2 appartient à la famille des Lucanides, et est très voisin du genre Lamprima; mais ses mandibules courbes de bas en haut le rapprochent surtout des Neolamprima de la Nouvelle-Guinée. Ce fait est d'autant plus extraordinaire que les espèces de ce groupe n'existent actuellement que sur le continent australien, la Nouvelle-Guinée et le Chili qui n'en possède que deux espèces qui appartiennent au genre Stroptocerus.

La deuxième communication est faite par M. Ch. Brongniart, dont les travaux sur les fossiles sont déjà fort appréciés par les géologues.

Notre honorable collègue fait passer sous nos yeux le croquis d'un insecte étrange appartenant à l'ordre des Orthoptères; sa taille est vraiment gigantesque, car autant que j'ai pu l'apprécier, elle mesure environ 25 à 30 centimètres de longueur.

Cet insecte, qui fait partie de la tribu des Phasmides, a été trouvé dans les Houillères de Commentry par M. l'ingénieur Fayolle, à qui l'on doit la découverte de plus de 400 insectes fossiles, et dont tout le monde connaît le zèle et l'accueil sympathique avec lequel il reçoit tous ceux qui ont besoin de visiter ses riches gisements.

Ce superbe Orthoptère sera décrit par M. Brongniart dans les annales de la Société entomologique de France sous le nom de Titanophasma Fayollei, dédié au chercheur infatigable, qui nous réserve encore plus d'une surprise agréable.

OFFRES ET DEMANDES

M. Petit, à Châlons, prie les personnes qui n'ont pas encore souscrit à son ouvrage, et qui auraient l'intention de le faire, de lui envoyer de suite leur nom et adresse pour que prochainement il puisse faire savoir s'il a atteint le nombre de souscripteurs.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Évreux. — Imp. Ch. Hérissey.

3me Année. N° 25 1er Janvier 1883.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du Journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

SOCIÉTÉS SAVANTES

La Société entomologique de France a renouvelé, dans sa séance du 27 décembre 1882, les membres de son bureau pour 1883.

Ont été nommés :

Président.	MM. Signoret.
Vice-président.	Edouard Lefèvre.
Secrétaire.	Desmarest.
1er *Secrétaire-adjoint.*	Lucas.
2e —	Clément.
Trésorier.	Buquet.
Archiviste-bibliothécaire.	Léveillé.
Archiviste-adjoint.	Bourgeois.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 14 AOUT (Suite) 1882.

Pierre Belon et la nomenclature binaire. — Note de M. L. Crié.

C'est à Pierre Belon, natif du Mans, qui vivait plus de cent quatre-vingts ans avant Linné, que l'on doit faire remonter l'adoption de la nomenclature binaire; il avait ainsi créé une méthode dont ses successeurs ne surent pas comprendre l'importance, et ce fut Linné qui, en l'adoptant, la vulgarisa au point d'en passer pour l'inventeur. De même, Belon peut être considéré comme le créateur de l'Anatomie comparée; son livre sur *la Nature des Oiseaux*, publié en 1555, au point de vue de la classification, présente une méthode et un ensemble de vues tels, que Linné et Cuvier les ont peu perfectionnés. On peut dire que depuis 1555 les grandes lignes de cette classification n'ont pas été changées.

* * *

Sur une maladie des betteraves. — Note de M. Ed. Prillieux.

Les cultures de betteraves de l'Institut national agronomique, à Joinville-le-Pont, ont été attaquées cette année par une maladie inconnue en France jusqu'à présent. Les jeunes feuilles, voisines du cœur, se couvrent d'une poussière d'un gris lilas, puis se dessèchent et meurent; les pieds attaqués dépérissent, plusieurs sont déjà morts, et il est à craindre que la maladie augmentant ses ravages de proche en proche, n'occasionne de sérieuses pertes. Cette poussière gris-lilas est due aux conidies d'un Peronospera appelé *P. Schatii*, observé depuis longtemps en Allemagne, où il a causé de réels dommages; le mycélium de ce champignon pousse de petites branches qui percent la paroi des cellules et se ramifient en touffes à l'intérieur de celles-ci. Les conidies ovoïdes-globuleuses, d'un gris-lilas pâle, sont disposées sur des troncs ramifiés qui sortent par les stomates et même par le dessus des feuilles, de façon à former une sorte de gazon serré. Les conidies germent facilement et donnent naissance à un tube; elles produisent des oospores ou spores hivernantes, comme le Peronospora de la vigne, globuleuses aussi avec un tégument épais et lisse. C'est M. Prillieux qui a découvert ces oospores dans les feuilles déjà tuées. Il faudra donc veiller à ce que les feuilles des betteraves attaquées n'entrent pas dans les fumiers, pour éviter de porter les germes de la maladie

dans les champs où l'on doit semer les betteraves de l'année suivante.

A la suite de cette communication, l'Académie adopte la proposition de M. Bouley, consistant à demander au ministre de l'agriculture de faire détruire la récolte envahie, puisque c'est dans une ferme de l'Etat que la maladie s'est déclarée.

* * *

Sur la houille du Muaraze, en Zambésie. — Note de M. P. Guyot.

En face de l'île de Machiroumba, sur le Zambèse, se trouve l'embouchure d'une rivière torrentielle, le Muaraze qui débouche dans une échancrure de 40 mètres de hauteur sur 45 mètres de largeur, coupée à pic dans le grès houiller. Ce grès est d'une épaisseur de 850 mètres environ; une fois dépassé, quand on rencontre le Muaraze, on entre dans le terrain houiller, caractérisé par une succession de bancs de grès et de schistes houillers noirâtres. La houille s'y présente en six couches d'une trop faible épaisseur pour que l'on puisse l'exploiter. Des sondages feront peut-être découvrir des couches plus puissantes qui permettraient d'installer une exploitation.

SÉANCE DU 21 AOUT 1882.

Quelques observations sur les Phylloxeras de la Savoie. — Note de M. J. Lichtenstein.

Profitant d'un séjour en Savoie, M. Lichtenstein y a étudié l'évolution du phylloxera de la vigne, sous un climat froid, par comparaison avec ce qui se passe à Montpellier sous un climat chaud. M. Lichtenstein pense pouvoir affirmer qu'en Savoie, chaque mue est séparée de la précédente par un espace de vingt à vingt-cinq jours; au mois d'août, en effet, il ne trouva que des pseudogynes solitaires, de même taille, pondant d'énormes tas d'œufs (150 à 200), tandis qu'à Montpellier le même insecte, né à la fin de mars et pondant une moyenne de 30 œufs, de mois en mois, donnerait à la même époque 24 millions de petits. A Montpellier la température moyenne et constante de 30° environ détermine l'évolution rapide du phylloxera et l'apparition de nombreux ailés; tandis qu'en Savoie, la température reste fraîche et au-dessous de 20° à 25°. Il paraît donc que l'influence du froid tend à retarder les éclosions, puisqu'à la température de 30° l'évolution du phylloxera se fait en un mois, tandis qu'à 20° il n'y aura qu'une génération par an. — D'autre part le Phylloxera du chêne vit sur le *Quercus pedunculata* et se rattache à l'espèce *Ph. punctata* signalée par M. Lichtenstein, il y a une dizaine d'années, comme propre à la Suisse; elle se distingue par les taches ou marbrures rouges qui ornent son corps, et la pseudogyne pupifère est aptère. Chez cette espèce la seule forme ailée se rencontre chez les émigrants. — M. Lichtenstein classe les sept espèces connues de phylloxeras français de la manière suivante : 1° deux formes ailées avec migration constatée du chêne vert au chêne blanc : *Ph. quercus*, et *Ph. florentina*; 2° deux formes ailées, sans migration constatée : *Ph. coccinea*, et *Ph. corticalis*; 3° une forme ailée, la pupifère ; *Ph. vastatrix*; 4° une forme ailée, l'émigrante : *Ph. punctata*; 5° point de forme ailée connue quant à présent; *Ph. acantho-chermes*. Si donc les observations de M. Lichtenstein et celles des savants parisiens sont parfois en désaccord, cela tient à ce que les observations portaient sur des phylloxeras d'espèces différentes.

* * *

Sur un type synthétique d'Annélide (Anoplonereis Hermauni), commensal des Balanoglossus. — Note de M. Alf. Giard.

Les *Balanoglossus* sont très abondants aux îles Glénans; leur grande longueur (un mètre et plus) et leur fragilité les rend difficiles à extraire en entier. La partie postérieure s'obtient facilement, étant la plus voisine de la surface du sol; la partie antérieure, plusieurs fois repliée sur elle-même, et couverte d'un mucus à odeur spéciale, a les bords latéraux de la région thoracique relevés dorsalement en une sorte de tube, au fond duquel on trouve, chez le *Balanoglossus Robinii* principalement, le parasite dont nous allons parler. C'est une Annélide du groupe des Néréides. Le corps, cylindrique, un peu aplati, est un peu atténué postérieurement; un faible sillon médian, s'élargissant vers l'extrémité céphalique, parcourt la région centrale. La longueur est de 40 à 60 mm; la largeur (avec les pieds) de 5 à 9 mm, et la couleur d'un beau jaune orangé. Le lobe céphalique en rectangle deux fois plus large que long est un peu échancré antérieurement; il y a trois tentacules, et quatre yeux dont les deux antérieurs, les gros, sont en forme de croissants. La trompe est inerme; il n'y a ni mâchoires, ni paragnathes. Les pieds sont tous semblables, et les parapodes composés de deux rames distinctes; la supérieure pourvue d'une seule languette et armée de trois soies capillaires; l'inférieure garnie de deux faisceaux de soies falciformes, hétérogomphes, disposés de chaque côté d'un prolongement hastiforme. Le cirre dorsal est plus long que le ventral. Cette annélide est l'*Anoplonereis Hermauni*; on la rencontre une fois sur dix *Balanoglossus*. Les mâles paraissent plus communs que les femelles. L'absence complète d'armature buccale est un fait remarquable chez un Lycoridien. En résumé, l'*Anoplonereis* relie d'une part les Lycoridiens aux Hésionides et aux Polynoés, et d'autre part aux Syllidiens.

* * *

Le gisement quaternaire de Billancourt. — Note de M. E. Rivière.

Dans les sablières situées à Billancourt entre les fortifications, l'avenue de Saint-Cloud, la Seine et le Parc des Princes, M. Rivière a recueilli les fossiles suivants de la faune quaternaire : *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorinus*, un *Equus*, *Bos primigenius*, un *Bos* plus petit, *Cervus megaceros*, *C. tarandus*, *C. elaphus*, représentés par divers ossements et dents; puis de nombreux *Coccinopora globularis*, un petit *Conus* percé, et quelques silex dont l'un se trouvait dans le même bloc de sable qu'une mâchoire de rhinocéros. M. Gaudry qui a examiné ce gisement considère ces terrains comme représentant le diluvium des bas niveaux de Grenelle et de Levallois-Perret. Les os sont blancs dans les couches supérieures de sable, et brun rougeâtre dans les couches envahies par les in-

filtrations de la Seine. M. Rivière a trouvé au même endroit trois ou quatre gros cailloux roulés qui, d'après les érosions qu'ils présentent, semblent avoir servi de percuteurs.

* * *

Des modifications subies par la structure épidermique des feuilles sous diverses influences. — Note de M. E. Mer.

Dans les tumeurs fréquentes sur les feuilles de vigne, qui offrent un épais feutrage de poils blancs à la face inférieure et parfois à la supérieure, les cellules épidermiques de cette dernière sont plus volumineuses et renferment quelques stomates dont le tissu normal est dépourvu complètement. L'épiderme du pétiole de la feuille du peuplier d'Italie est constitué par des cellules minces, allongées, et n'a pas de stomates; au niveau des galles, les cellules sont pavimenteuses, à parois épaisses, et outre des poils courts, on voit quelques stomates volumineux; si les galles sont moins développées, les stomates sont plus petits, plus nombreux, et les poils plus abondants. L'irritation causée par les Acariens sur les feuilles de vigne et de peuplier fait développer des stomates sur des organes qui en sont normalement privés. L'inverse se produit, par contre, sur les feuilles de saule, où l'apparition des galles fait disparaître les stomates normaux; mais sur les bords de la galle, les stomates sont plus nombreux et plus volumineux que dans le tissu sain. Suivant que les feuilles de certains arbres sont exposées au soleil ou à l'ombre, la face inférieure possède moins ou plus de stomates (charme), les stomates et cellules environnantes renferment plus ou moins de granules azotés et amylacés (peuplier d'Italie), les stomates de la face supérieure de la feuille sont plus ou moins nombreux (lilas), les stomates de la face inférieure de la feuille sont plus ou moins nombreux (seringa), etc. Certaines feuilles situées à la base des rameaux ou des branches peu développées, et qui sont très exiguës, sont souvent arrêtées dans leur développement à l'extrémité du limbe, qui se termine par une languette; cette dernière partie renferme plus de stomates et de poils, que l'autre. M. Mer estime que de l'irritation produite par les Acariens, résulte un appel de matières nutritives, prouvé par l'hypertrophie des oranges de ces régions. Or les stomates et les poils doivent leur naissance à des foyers de multiplication cellulaire, et c'est précisément ce qui a lieu dans les galles. Ceci explique donc l'apparition des stomates sur les galles de la vigne et du peuplier d'Italie, pourquoi ils sont plus nombreux au soleil qu'à l'ombre. Dans les galles du poirier et du saule, les stomates devenant plus rares ou disparaissant, on peut admettre que les tissus, étant entravés dans leur croissance dans la région des galles, il s'y produit un amas de nourriture donnant naissance à de nombreux stomates, qui viennent à manquer au contraire dans la partie centrale où les tissus ont pu se développer librement. Il n'y a donc pas lieu d'attribuer aux stomates et aux poils l'importance qu'on leur attribue au point de vue des relations d'échange entre la feuille de l'air ambiant, alors qu'on les voit apparaître ou disparaître sous l'influence de simples conditions de nutrition.

SÉANCE DU 4 SEPTEMBRE 1882.

Recherches sur l'appareil circulatoire des Oursins réguliers. — Note de M. R. Kœhler.

Le canal du sable n'est pas un canal simple, mais il est formé de deux canaux accolés dont l'un, seul décrit jusqu'à présent, est indépendant de la glande ovoïde, tandis que l'autre entre en connexion avec elle. On se rend compte de cette disposition, de la façon suivante; en dirigeant dans ce canal une injection, du côté de la lanterne, la matière remplit un anneau périœsophagien, passe dans les vésicules de Poli, et de là, pénètre le vaisseau marginal interne; tandis que si l'on pousse l'injection en sens inverse, du côté de la glande, on injecte un réseau de petits capillaires ramifiés à la surface de cette dernière. Si l'on pique au hasard la canule dans la glande, ou injecte le canal excréteur qui débouche à la plaque madréporique sans jamais injecter de vaisseaux. Dans le cas où sur une pièce déjà injectée par la moitié du canal du sable communiquant avec l'organe d'excrétion, on dirige une injection par les vaisseaux ambulacraires, on remplit, au-dessous de l'anneau œsophagien précédent, un deuxième anneau qui envoie aussi des branches aux vésicules de Poli; c'est de ce deuxième anneau que part la moitié du canal du sable indépendante de la glande ovoïde. C'est au niveau des vésicules de Poli que se fait la communication entre les deux anneaux. D'un autre côté il existe deux vaisseaux dans chaque zone ambulacraire, l'un superficiel et l'autre profond, envoyant chacun une branche à chaque vésicule ambulacraire. Ces deux vaisseaux sont indépendants de la bandelette nerveuse appliquée contre la paroi du test; au niveau du bord inférieur de la lanterne, les vaisseaux ambulacraires qui étaient doubles, deviennent simples et montent le long des pyramides pour se jeter dans l'anneau inférieur. Ces dispositions anatomiques se rapprochent des faits signalés précédemment par l'auteur, chez les Oursins irréguliers.

LA FOURRURE D'OTARIE

§ 3

Presque aussitôt que les femelles sont arrivées, c'est-à-dire vers la fin de juin ou vers les premiers jours de juillet, elles mettent bas un jeune, bien rarement deux; dix jours après elles sont couvertes par les mâles, par conséquent elles portent donc douze mois moins quelques jours.

Les jeunes otaries sont complètement incapables de nager et lorsque par hasard, ils tombent à l'eau, ils s'y noient; ce n'est que plusieurs semaines après leur naissance, qu'ils commencent à sa familiariser avec l'élément liquide, en barbotant d'abord dans les flaques d'eau; puis, peu à peu, ils s'enhardissent, se risquant sur les flots au bord du rivage et enfin, se sentant assez forts, ils se lancent en mer. Ce n'est que vers le 20 septembre qu'ils sont aguerris, mais à partir de ce moment, on les voit souvent s'exercer à nager, à sauter, à plonger,

comme pour prendre des forces, avant le grand voyage, qu'ils doivent bientôt entreprendre pour fuir le froid rigoureux de l'hiver, des lieux qui les ont vu naître, et aussi pour trouver la nourriture qui leur ferait défaut à l'époque des glaces.

Les femelles allaitent leurs jeunes, mais n'en prennent aucun soin particulier; elles restent une grande partie du temps à l'eau, les laissant sous la garde des mâles, qui eux ne s'absentent guère, surveillant leur harem avec un soin jaloux; les femelles reviennent cependant souvent à terre et parmi les centaines de petites otaries, qui sont groupées l'une près de l'autre, elles reconnaissent leur enfant sans jamais se tromper et leur offrent la mamelle, que celui-ci vient prendre, se gorgeant de lait, à tel point, que lorsqu'il est fatigué et rassasié, on le voit quitter le mamelon et rejeter ce que son estomac ne peut retenir.

Au bout de six semaines, les jeunes commencent à pourvoir eux-mêmes à leur nourriture. Alors les Rookeries se désorganisent, l'ordre qui régnait jusque-là est rompu, et cette multitude d'animaux se meuvent en tous sens, vont, viennent comme il leur plaît, jusqu'au moment de l'émigration.

Deux espèces d'otaries vivent sur les Iles Pribylov, l'une est le Fur-Seal des américains, (*Callorhinus ursinus*); l'autre est le Sea-Lion (*Eumetopias Stelleri*);. Comme valeur commerciale, la première espèce est la plus recherchée pour la fourrure, la seconde espèce n'est guère utilisée que par les habitants; c'est donc de la première dont nous nous occuperons plus spécialement et nous allons voir maintenant, les moyens en usage, pour prendre ces animaux, les tuer, les dépouiller et en quoi consiste le travail de préparation des peaux, jusqu'au moment où elles sont employées pour les fourrures.

C'est dans les mois de mai et juin que se fait la récolte des peaux du phoque à fourrure. Le champ de carnage se trouve au milieu du village qui est assez éloigné des Rookeries, car afin de ne pas gêner cette grande famille et d'éviter la perte de temps, on fait venir les otaries jusque là, à l'aide de manœuvres que nous allons décrire.

Les habitants se mettent en compagne bien avant le jour; ils prennent un long détour en suivant le rivage pour arriver entre la mer et les otaries, qui dorment d'un profond sommeil à cette heure matinale; aussitôt qu'ils sont bien postés, et que le jour est venu, ils se montrent tout à coup à ces animaux, qui, effrayés de leur présence inattendue, essayent de fuir à la mer, mais les hommes les rabattent et les contraignent à rebrousser chemin. Voyant le chemin barré les otaries se rejettent vers l'intérieur de l'ile: c'est alors que commence la marche au supplice.

Après avoir séparé un groupe d'environ mille mâles, les Aleutes se rangent de chaque côté du troupeau, le poussent de façon à le forcer à suivre la direction du village, on se trouve le terrain de la tuerie; une fois la troupe dans la bonne direction, ce n'est plus qu'une affaire de temps, plus ou moins long, suivant que le village est plus ou moins éloigné, mais quoique la distance ne soit jamais bien grande, ce voyage s'effectue lentement, car il faut prendre des précautions pour que la fourrure ne soit pas endommagée par une course trop rapide, ce qui arriverait infaibliblement; ces animaux, se traînant, useraient leurs poils sur le sol; on a donc la précaution de les laisser reposer souvent, afin qu'ils n'épuisent pas leurs forces et qu'ils arrivent en bon état. Du reste cela est facile avec un peu de patience. Une fois la troupe prise entre les hommes, qui la guident en l'escortant de chaque côté, elle suit docilement le chemin tracé par ces jalons humains, qui, soit en faisant du bruit, soit en frappant deux planchettes, l'une contre l'autre, soit en levant les bras, ou à l'aide de toute autre démonstration de ce genre, accompagnée de cris, contraignent ces pauvres bêtes, qui ne cherchent même pas à se défendre, à cheminer jusqu'au village, terme de leur voyage et de leur existence.

Une fois arrivées, les otaries se reposent pendant que les hommes prennent leur repas, après quoi commence le travail; des surveillants indiquent les animaux qu'il faut tuer, généralement ce sont ceux qui ont cinq ans d'âge; les jeunes ou les vieux, ou bien encore ceux dont la robe ne paraît pas en bon état, échappent à la mort.

Sur un signe du surveillant, des hommes armés d'un long bâton, en forme de massue, en assènent un coup sur la tête de l'animal, qui tombe le crâne brisé; ce qu'il y a de singulier, c'est que ces tueries s'exécutent, sans que les autres individus de la troupe ne s'émeuvent, ils attendent comme résignés, le sort qui leur est réservé. C'est peut-être le seul exemple parmi les mammifères, d'une telle indifférence devant le danger, car tous en ont conscience et cherchent à fuir pour y échapper. Cependant les otaries ont une intelligence assez développée et sont même susceptibles d'une certaine éducation. Ils sont dans ce cas, croyons-nous, convaincus de l'inutilité de fuir sur terre, leurs moyens de locomotion étant imparfaits, et sans aucun doute, s'ils étaient dans l'eau, ils chercheraient à s'échapper; quoi qu'il en soit, il paraît que cette tuerie est un spectacle véritablement pénible à supporter.

Les hommes chargés du dépouillage emportent les victimes aussitôt abattues et se mettent à l'œuvre; ils commencent par saigner ces animaux, puis à peine morts; car il faut se dépêcher, les jours étant chauds, à cette époque de l'année. ils fendent la peau depuis la gorge jusqu'aux membres postérieurs, coupent celle-ci en contournant le cou derrière les oreilles, incisent de la même façon les bras et la partie postérieure du corps, près des nageoires, et enlèvent la peau en quelques minutes, laissant sur le sol, sans plus s'en occuper, le corps entier que l'on ne prend pas même la peine d'enterrer; plus tard, quand l'hiver est arrivé, les habitants se servent de la chair et des os comme combustible, c'est leur réserve des temps froids, ils font ainsi de très beaux feux. En effet, ces animaux sont très gras et la combustion doit en être très active, mais comme il est facile de le prévoir, ce chauffage répand une odeur assez désagréable, à laquelle il faut être habitué.

Les peaux enlevées, d'autres hommes les prennent et les emportent dans un bâtiment construit spécialement pour la salaison; cette construction ressemble à un grand hangar, ouvert à chaque extrémité, de façon que l'air puisse y circuler librement; de chaque côté se trouve un bassin formé de planches, où les peaux sont installées par lits et salées. Trois semaines après, on les retire de ce bain de sel et immédiatement, elles sont mises en paquets: c'est dans cet état qu'elles sont chargées sur les navires de la Compagnie, qui les portent sur les marchés des États-Unis, d'où elles viennent en Europe

et où l'on leur fait subir une série de préparations très minutieuses avant d'être employées pour la fourrure.

Avant tout, les peaux sont dessalées, puis on les fait sécher, afin que le poil ne tombe pas, après quoi l'on éjarre. Ce sont généralement des femmes qui sont chargées de ce travail, qui consiste à enlever le grand poil dur que l'on appelle jarre, ce poil s'enlève avec la main, en prenant entre le pouce en une espèce de couteau sans tranchant, une touffe que l'on arrache par un mouvement brusque, au rebours de la direction des poils; ce travail est long et demande beaucoup d'habitude, pour ne pas enlever en même temps le duvet qui est au-dessous et qui constitue la fourrure.

Il reste alors à donner au cuir la souplesse nécessaire pour être employé. Cette souplesse s'obtient au moyen d'une pâte liquide, composée de farine de seigle et d'huile, que l'on étend sur la peau; lorsque cette couche de pâte est sèche, on l'enlève en grattant fortement avec un couteau fixe monté sur un banc, ou à l'aide d'un grattoir dont le manche s'appuie sur l'épaule de l'ouvrier, qui pousse sur la peau, accrochée par un bout et qu'il retient par en bas, de façon à la tendre sous l'action du couteau; ce travail se nomme passer en mégie. enfin on teint et on lustre ces fourrures qui sont alors employées pour les différents usages de la mode.

Ces différentes opérations demandent de quatre à six mois de travail, et lorsqu'elles sont terminées, chaque peau revient à 16 francs de main d'œuvre, à peu près.

Depuis 20 ans, cette fourrure a toujours été en augmentant de prix; depuis les trois ou quatre dernières années il est devenu excessif; déjà de mode en Europe et surtout en France et en Angleterre, elle a été aussi fort recherchée en Amérique. A partir de ce moment, la concurrence des fourrures américaines sur tous les marchés des États-Unis, n'a pas tardé à amener une hausse très considérable de prix.

En 1873 on payait de	55 à 70	francs une peau brute.
En 1879 —	70 à 75	—
En 1880 —	80 à 100	—
En 1881 —	112	—

La compagnie d'Alaska seule vend tous les ans à peu près pour 10, 000, 000 de francs de ces peaux d'Otaries prises sur les deux îles St-Paul et St-Georges; on estime à 100, 000, le nombre de ces Otaries tués sur différents points des mers du sud, ce qui porte à 200, 000 le nombre total de ces animaux tués chaque année, donnant ensemble, en comptant chaque peau à 100 francs seulement, le chiffre important de 20,000,000 de francs, plus les 16 fr. du travail de la peau, ce qui fait un roulement de 23,000,000 de francs, avant même que cette fourrure ne soit vendue au public.

DIAGNOSES DE COLÉOPTÈRES ABYSSINS

Monomma subopacum. — Long. 9 mill. Ovatum, modice convexum, nigrum, fere opacum; capite dense punctato, lato, prothorace sat dense punctulato, scutello cordato elytris basi ampliatis, lineato-punctatis, intervallis planis, tenuiter sat dense punctatis, segmento ventrali ultimo profunde bilunato.

M. atronitens. — Long. 6 1/2 mill. — Oblongo-ovatum, convexum, nigrum, nitidum; capite rugosulo, prothorace subtiliter dense punctato, lateribus magis marginato, scutello brevi, punctulato, elytris sat tenuiter punctato-seriatis, intervallis subtiliter punctulatis; segmento ventrali ultimo bilunulato, lunulis medio fere confusis.

M. notabile. — Long. 5 mill. — Ovato-ellipticum, modice convexum, fusco-nigrum, parum nitidum; capite prothoraceque strigosulo-punctatis, scutello nullo; elytris subtiliter punctato-substriatis, intervallis subtilissime punctulatis; segmento ventrali ultimo profunde unilunato.

Cantharis meloidea. — Long. 9 mill. — Oblonga, postice dilatata, nigra, opacula, sat longe cinereo-pubescens, antennarum articulis 2 primis rufis; prothorace antice tantum angustato, elytris angustiore, his abdomine paulo brevioribus, postice gradatim latioribus, apice rotundatis et dehiscentibus, subtus paulo nitidior.

Halticopsis.—Nov. gen.— Ce nouveau genre présente le faciès de l'*Haltica oleracea*, il diffère par le manque de sillon sur le corselet et les antennes épaisses, ne diminuant pas vers l'extrémité; les tibias postérieurs sont munis d'un très petit éperon, les crochets des tarses sont munis en dedans d'une lame mince, les femurs postérieurs sont larges, mais peu épais.

H. spissicornis. — Long. 5 mill. — Oblonga, modice convexa, cœrulea, sat nitida, antennis fuscis, crassis; prothorace transversim quadrato, anguste marginato, angulis posticis obtusis, vix perspicue rarius punctulato, scutello breviusculo, elytris postice haud ampliatis, dense punctatis.

L. Fairmaire.

BIBLIOGRAPHIE

MÉMOIRE SUR L'HISTOIRE NATURELLE DE L'EMPIRE CHINOIS

Par des Pères de la Compagnie de Jésus [1].

Parmi les ouvrages de Conchyliologie qui ont paru dans ces derniers temps, nous devons mentionner l'étude si complète et si intéressante des Mollusques de la Chine centrale, publiée à Chang-Haï, par le R. P. Heude, sous la direction des Pères de la Compagnie de Jésus. L'Empire chinois, par sa vaste étendue et son éloignement de l'Europe, fournira longtemps encore des aliments à la curiosité des savants; mais, jusqu'ici, aucun effort aussi considérable n'avait été tenté pour donner satisfaction à cette curiosité légitime. En effet, l'œuvre du P. Heude comprend toutes les branches de la zoologie, et cet immense travail, poursuivi depuis un grand nombre d'années, à travers bien des dangers et des obstacles, marche vers sa

[1] Chang-Haï, 1882, à l'Orphelinat, et à Paris, chez Savy, libraire.

conclusion. Mais, nous n'avons à nous occuper ici que de la partie malacologique de l'œuvre, et, en particulier, du mémoire qui concerne la conchyliologie terrestre de la grande vallée du Fleuve bleu.

Déjà, dans une série de fascicules qui ont atteint le nombre de huit[1], l'auteur avait fait connaître, par une diagnose latine accompagnée d'une excellente figure, les mollusques acéphales recueillis pendant le cours de ses voyages. Les conchyliologistes avaient été frappés de cette quantité d'espèces qui leur étaient inconnues, des singularités de quelques-unes, et surtout de la ressemblance étonnante qui rapprochait plusieurs d'entre elles des types les plus caractéristiques de l'Amérique du Nord. La richesse de ces eaux répandues avec profusion sur tout le territoire est telle, que le savant auteur de la conchyliologie de Nanking a dû consacrer un fascicule entier au genre *Corbicula* dont il a décrit 49 espèces.

Le mémoire consacré à l'étude des Mollusques terrestres est indépendant de cette dernière publication, et fait partie du grand ouvrage qui a pour titre : *Mémoires concernant l'Histoire naturelle de l'Empire chinois.* C'est un grand in-4°, de 87 pages, avec 21 planches lithographiées. La typographie en est très belle et fait honneur aux presses de la Mission catholique de Chang-Haï. En outre, particularité remarquable, les dessins ont été exécutés, sous la direction du P. Heude, par un jeune Chinois de l'Orphelinat. Ces dessins sont pâles et manquent de relief; ce ne sont point des pages d'album, mais, pour l'exactitude, on peut s'en rapporter à l'artiste qui n'appartiendrait pas à sa race si elle n'était point scrupuleuse. L'ensemble du mémoire comprend la description et la figure de 158 espèces, dont 30 seulement étaient connues. Le genre *Helix*, proprement dit, est représenté par 45 espèces, et le genre *Clausilia* par 32, dont 7 avaient été déjà publiées. Les *Cyclostomidæ* sont au nombre de 16, répartis en cinq sections, tandis que les Mollusques nus ne comptent qu'une seule espèce, la *Vaginula sinensis.*

Cette faune, dont la plupart des éléments appartiennent au bassin du Yang tse Kiang (fleuve bleu) n'offre pas, dans son ensemble, un aspect attrayant. Bien peu d'espèces se distinguent par leur originalité, et, quant au coloris, il fait absolument défaut. Tous les tests, à peu d'exceptions près, sont dénués d'ornements et uniformément cornés. Parmi les *Clausilies*, un des genres les plus nombreux, quelques-unes atteignent une taille remarquable (*Cl. Middendorfiana, Swinhoi, Fortunei*, mais le plus grand nombre rappelle assez exactement les formes banales de l'Europe. Cette analogie trouve son explication naturelle dans une certaine conformité de sol et de climat; aussi ne se borne-t-elle pas aux Mollusques; le règne végétal y participe dans une égale mesure. Ainsi, à 1,400 mètres au-dessus du Kiang tze, l'auteur a vu fleurir les *Parnassia*, les *Polygonum*, les aconits, les centaurées, et d'autres plantes semblables à celles de l'Europe qui lui réjouirent le cœur, comme la rencontre de vieux amis.

La dernière planche de l'ouvrage est consacrée, en grande partie, aux détails anatomiques de l'*Assiminea flammea*, espèce qui vit à l'embouchure du fleuve bleu. Cette étude délicate et d'une très grande difficulté, en raison de la petitesse du mollusque, nous fait connaître l'organisation intime d'un genre dont la place est restée longtemps incertaine dans la série malacologique. A la vérité, les caractères extérieurs de l'animal étaient déjà connus, ainsi que son mode d'existence, par les observations du Dr Leith, consignées dans le Journal de la société asiatique de Bombay, et reproduites par Blanford, dans les *Annals and Magaz. of nat. hist.* de l'année 1867. Ainsi, l'on savait que les *Assiminea* sont pourvus de deux tentacules oculés au sommet, particularité qui les distingue des Paludines et de tous les autres operculés. La publication du P. Heude confirme les observations du Dr Leith, et les complète par une étude anatomique qui couronne dignement ce travail.

On peut s'étonner à bon droit qu'il existe encore quelque doute sur le genre de vie des *Assiminea* après les expériences du Dr Leith et de M. Blanford qui remontent à plus de quinze ans. Les *Assiminea*, dit ce dernier, sont essentiellement des mollusques d'eau saumâtre, vivant à la limite des marées, sur la vase des estuaires; mais tantôt au bord des eaux douces, et tantôt au bord des eaux salées, selon les espèces. A son tour, le Dr Leith s'exprime ainsi : « Si on met ces mollusques dans un vase rempli d'eau salée, ils se hâtent d'en sortir en rampant sur les parois; si l'eau est douce, ils ferment leur opercule et demeurent au fond jusqu'à ce que mort s'en suive. » Les expériences de M. Blanford sur l'*Assiminea Francisci* n'ont pas donné des résultats identiques, mais n'en ont pas moins prouvé que ces petits animaux ne pouvaient pas vivre submergés. De son côté, le P. Heude, qui a recueilli, en Chine, quatre espèces du genre, a toujours rencontré ces mollusques sur les vases plus ou moins saumâtres, à l'embouchure des fleuves, sauf une espèce, l'*Ass. scalaris*, qui paraît affectionner l'humidité des vieux murs, et qu'il a observé en grand nombre sur ceux de la ville de Chang-Haï. Il faut donc en conclure que les *Assiminea* ne sont point des mollusques aquatiques, malgré leur ressemblance apparente avec les Paludinées, mais des mollusques terrestres dont le mode d'existence est analogue à celui des Auriculacées.

A. MORELET.

EXCURSIONS

BOULOGNE

Parmi les villes qui offrent quelque intérêt au point de vue géologique et minéralogique, on peut sans crainte y adjoindre Boulogne. C'est, comme un grand nombre de personnes ont pu l'apprécier, une jolie ville située sur la mer à l'embouchure de la Liane. Pour ne nous occuper que des trouvailles géologiques et minéralogiques, nous passerons sous silence les superbes monuments et les choses remarquables renfermés dans cette ville.

Boulogne possède un magnifique musée composé de collections rares et où la minéralogie a sa bonne part. Pour un géologue désireux de s'instruire, c'est une après-midi employée

[1] Conchyliologie fluviatile de la province de Nanking et de la Chine centrale, à Paris, chez Savy, libraire.

agréablement, pendant laquelle il peut approfondir ses connaissances et s'aider pour les recherches qu'il fera dans les environs. Deux jours sont nécessaires aux excursionnistes pour se procurer les échantillons dont nous verrons plus loin la nomenclature.

Près de la ville s'élèvent, sur les bords de la mer, d'un côté Capécure, et de l'autre Ambleteuse, deux petits villages à proximité desquels les géologues commencent leurs recherches. Le chemin le plus commode est de suivre la plage quand la mer est basse et le haut des falaises à marée haute.

En partant de Boulogne vers sept heures du matin, on peut arriver, après trois quarts d'heure de marche, vers Capécure, à un banc de pierres de tous genres que la mer y a déposées. Cet espace est d'environ trente mètres carrés et offre une assez grande variété d'échantillons au collectionneur.

On y rencontre plusieurs espèces de coquillages pétrifiés, entre autres le *Trigonia Pellati*, que l'on trouve rarement entier, l'*Ostrea Virgula* et la *Vénus Palourde*, etc.; vient ensuite le *Mica* noir et rose dont nous avons trouvé un bel échantillon, puis un bois pétrifié ayant pour constitution la pyrite de cuivre. L'*Ammonite Splendens* et quelques-unes de ses empreintes s'y rencontrent au milieu de galets roulés dont un attira particulièrement notre attention à cause de sa forme assez semblable à celle d'un petit pain français. Il était composé de silice d'une couleur un peu jaunâtre et n'était autre que du grès. Nous avons également trouvé de magnifiques *calcaires* tant *pisolithiques* que *coquilliers*, puis des *silex roulés* que l'on aurait pris au premier abord pour du marbre de couleur blanchâtre traversé par des filets rouges. Enfin un certain *grès*, mais d'une constitution différente du précédent, s'y rencontre aussi; il est remarquable par quelques petits points rouges que l'on aperçoit à sa surface. C'est en ce lieu que l'on trouve la *Pyrite de cuivre* en formation qui donne, à cet endroit de la plage, l'aspect d'un champ de diamants : tels sont les échantillons que le collectionneur peut trouver à Capécure.

Ajoutons en passant que M. E. D., professeur distingué, se promenant un jour de ce côté, a eu l'heureuse chance d'y rencontrer un *Conus* pétrifié dont le poids était d'environ 4 kilog. Nous souhaitons ardemment aux excursionnistes qui poursuivront leurs recherches de ce côté, de trouver quelques pétrifications du même genre.

En rentrant à l'hôtel, vers onze heures, on fait avec plaisir un copieux déjeuner, car l'air frais du matin et les recherches ardentes aiguillonnent fortement les appétits.

Pour passer l'après-midi sans trop de fatigue, le meilleur moyen est de se diriger du côté du Musée. C'est là que sont réunies toutes les curiosités cachées dans les entrailles de la terre et où le géologue peut étudier de la façon la plus commode. Ce n'est pas quelques heures qu'il faudrait pour visiter le Musée, mais un jour entier. Enfin de vitrine en vitrine, de salle en salle, on parvient, non sans peine et sans un grand regret, à s'arracher l'un l'autre de ces choses si attrayantes.

Le lendemain, de bonne heure, tout le monde est sur pied, les outils au côté et disposés à partir pour la seconde expédition dirigée du côté d'Ambleteuse. C'est près du fort Henri IV, aujourd'hui tombé en ruines et que l'on aperçoit de la jetée, que se trouve, comme du côté de Capécure, un amas de curiosités ignorées par beaucoup d'excursionnistes. Nous ajouterons aux échantillons déjà cités plus haut, des pierres rendues spongieuses par des trous de vers relativement petits et des *Polypiers Sidérolithes*.

Le fort dont je parlais tout à l'heure offre quelque attrait au point de vue scientifique par les roches dont il est formé et qui atteignent un assez gros volume; il est donc facile aux excursionnistes de s'en procurer un morceau convenable, à l'aide de leurs instruments si utiles dans leurs voyages.

Pour terminer, nous nous rendons à l'Aquarium qui nous occupe une grande partie de l'après-midi.

Le lendemain, avant de prendre le train qui doit nous ramener, plusieurs de nos compagnons profitent des quelques heures qui leur restent pour visiter la ville. Nous nous retrouvons tous à la gare, lieu du rendez-vous, et nous quittons Boulogne, heureux d'avoir augmenté nos collections de nouveaux et nombreux échantillons.

L. Lefebvre.

MONTIGNY-SUR-ROC

L'an passé, en allant visiter les mines de l'Escarpelle, j'eus l'occasion de faire la connaissance du directeur du Musée de Douai. En visitant les collections géologiques du Musée, je remarquai de beaux blocs de fossiles provenant de Montigny-sur-Roc, près de Mons. Je n'avais jamais entendu parler de cette localité, ce fut le directeur qui me renseigna sur sa situation et sur l'excursion qu'on pouvait y faire.

Lorsqu'il m'eut bien renseigné, je vins avertir mes compagnons de cette excursion et les engageai à me suivre à Montigny-sur-Roc. Ils acceptèrent de bon cœur en vrais géologues, et nous partîmes pour l'excursion. Le train nous débarqua à Elouges ; là, je demandai la route de Montigny, car ce petit village est perdu au milieu des plaines et des vallées. En nous mettant en route, je remarquai que le terrain montait graduellement; puis à peine avions-nous fait quelques kilomètres que le village de Montigny avec sa vaste vallée s'étendait devant nous.

Montigny-sur-Roc, pour ne parler que de ses richesses géologiques, (car les botanistes visitent aussi ce petit village), est situé sur une carrière de grès; ce qui lui donne son nom. Pour étudier le sol, il faut descendre dans les carrières d'où l'on extrait encore maintenant un beau grès quartzeux, supérieur au grès de Tournai.

Le maître de carrière, un vieux Belge, nous donne la permission de prendre ce que nous pourrions trouver. Arrivés au bas de la descente, nous rencontrons d'énormes masses de tourtia qui atteignent parfois un mètre. Dans ce tourtia, sont enchâssés des grès de couleur violette, parmi lesquels on trouve des minerais de fer, de cuivre, etc. En cherchant bien, on peut après quelques heures, avoir recueilli les fossiles suivants :

Ostrea contorta.
» cymbium.
Hemithiris spinosa.
Ammonites margaritaceus.

Cardita Jouannetti.

Cidaris coronata, etc.

On voit par ces quelques noms, que l'on rencontre dans la carrière bien des terrains différents.

Après avoir rempli à peu près tous nos sacs, nous allions nous retirer, lorsque je heurtai un énorme bloc qui semblait continu dans la terre. Je le regardai attentivement, l'attaquai à coups de marteau, et après l'avoir fendu en plusieurs morceaux, j'aperçus un très beau rognon de pyrite de fer, il avait la forme d'un petit saucisson terminé en pointe et émerveilla tous les excursionnistes qui avouèrent n'avoir jamais vu chose pareille.

Le propriétaire de la carrière nous conduisit voir sa collection. Elle ne se composait que de quatre gros blocs de fossiles, mais quelles sortes de fossiles! Ils ne ressemblaient en rien à ce que nous avions déjà trouvé de rare dans la carrière; c'étaient de grandes huîtres pétrifiées mesurant au moins 0, 30 de long sur 0, 20 de large, et d'énormes oursins avec leurs épines très bien conservées. Cette collection allait être envoyée au musée de Louvain. Je m'empressai d'acheter quelques curiosités, et un bloc de fossiles où j'ai remarqué deux espèces qui n'étaient pas dans la carrière, mais qui pour cela ne sont pas très rares: le lumina scopularum et le voluta spinosa.

Cela terminé, nous reprîmes le train de Douai, contents d'avoir fait une excursion que bien des géologues ignorent.

Lantier

NÉCROLOGIE

—

Le 18 décembre dernier est décédé à Paris, à l'âge de 55 ans, M. Eugène Gaudefroy, bien connu de tous les botanistes parisiens. Il appartenait à ce petit groupe de naturalistes qui cultivent la science pour elle-même, sans jamais lui demander autre chose qu'un refuge contre le désœuvrement et que les pures jouissances de l'esprit. Possesseur d'un riche herbier et d'une belle bibliothèque, il avait apporté dans la composition de ces collections un choix judicieux et éclairé; chaque livre avait été lu et annoté, chaque plante étudiée et vérifiée; il faisait libéralement profiter de ses richesses scientifiques tous ceux qui avaient recours à son inépuisable obligeance, et il abandonnait avec plaisir, à ses amis, le résultat de ses études ou de ses découvertes botaniques. D'une extrême modestie et d'une défiance de lui-même qui allait jusqu'à l'excès, E. Gaudefroy se décidait rarement à publier ses observations; cependant ses *Etudes sur les Ranuncules à pédoncules striés*, sa *Flore obsidionale des environs de Paris* et quelques autres *Notes* éparses dans divers Recueils scientifiques, suffiront à conserver parmi nous la mémoire de l'ami dévoué, du botaniste zélé, auquel la Flore parisienne est redevable de quelques-unes de ses plus intéressantes acquisitions.

Dr B***.

OFFRES ET DEMANDES

—

M. P. Madon, Cour Mirabeau 4, à Aix en Provence, peut, en attendant que la détermination de ses récoltes de Syrie et de Chypre soit terminée, disposer de quelques exemplaires de Procrustes Anatolicus et aussi de Cicindela concolor, Morio olympicus, Glaphyrus syriacus, Julodis intricata, Psiloptera chlorana, Anthia discicollis, gorgus et ustulatus, en échange d'insectes d'Europe de même valeur et de mêmes familles.

* * *

M. Julio-Henriques, à Coimbro, offre un herbier de plantes du Portugal, comprenant 1,116 espèces et 1,900 échantillons; les plantes sont bien préparées sur papier blanc et avec feuilles de carton.

Prix : 500 francs.

* * *

M. Alfred Wailly nous prie d'annoncer à ses correspondants, qu'il demeure maintenant : *Tudor villa, Tudor Road Surbiton (Surrey).*

ARRIVAGES

—

Procerus bosphoranus — Asie Mineure	4 à 5 fr.	»
Carabus Chilensis — Chili	6 à 8	»
Teflus violaceus Zanzibar complet	5	»
— incomplet	3	»
Chiasognathus Grantii — Chili	4 à 7	»
Heliocopris Bucephalus — Cochinchine	1	50
Propomacrus bimucronatus ♂ et ♀ Syrie	12 à 25	»
Euchirus longimanus	18 à 25	»
Temnorynchus Antiochus — Zanzibar	1	25
Xylotrupes dechotomus — Japon	4 à 8	»
Chalcosoma atlas — Asie orientale ♂	15 à 25	»
— — ♀	12	»
Scapanes australis — Nouvelle Guinée	5	»
Megalosoma elephas — Colombie	15 à 18	»
Ceratorrhina Oberthurii ♂ ♀ Zanzibar	10	»
Mephistia Bertholoni ♂ seul	6	»
Plœsiorrhina specularis	«	50
Sternocera castanea — Abyssinie	2 à 3	»
Catoxantha gigantea — Inde, complet	15	»
— — incomplet	5	»
Chrysochroa Mniszechi — Siam	6	»
Aspidosternum festivum — Zanzibar	1	»
Eupezus longipes	1	25
Cyphus gloriandus — Brésil	3	»
Macrotoma natala — Natal	3	»
Aristobia hispida — Chine	3	»
Melanauster Chinensis — Chine	2	50
Tragocephala variegata — Zanzibar	2	»
Omacantha gigas — Sénégal	5 à 8	»
Geloharpia amabilis — Gabon	3	»
Distenia Pilatei — Am. Cent	6	50

Le gérant, Émile DEYROLLE.

Évreux. — Imp. Ch. Hérissey.

5me Année. N° 2 15 Janvier 1883. 201

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION Au bureau du Journal RUE DE LA MONNAIE, 23 PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :

Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 »
Tous les autres pays	8 »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange ou de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 4 SEPTEMBRE 1882 (Suite).

Sur l'innervation du manteau de quelques mollusques lamellibranches. — Note de M. L. Vialleton.

M. Vialleton a poussé ses études en ce sens, sur les genres *Unio* et *Anodonta*. La portion du manteau située en dedans de l'impression palléale est formée d'une lame de tissu conjonctif, riche en vaisseaux et en nerfs, et recouverte sur chaque face d'un épithélium à un rang de cellules. Les nerfs sont spécialement distribués dans les deux plans situés sous les deux faces de la lame conjonctive; les fibres s'y bifurquent, s'y anastomosent en Y, ou se croisent en un point, et les fibrilles s'enchevêtrent; de l'un à l'autre plan nerveux, des fibres situées dans l'épaisseur de la lame conjonctive établissent une communication, de sorte qu'on n'a en fait, qu'un seul plexus. De chacun des plexus superficiels partent des fibres plus fines qui se ramifient et se divisent finalement en éléments unifibrillaires, s'anastomosant de manière à former un plexus à mailles serrées. Ce plexus est sous-épithélial. En résumé ce plexus est un appareil délicat qui, appliqué étroitement en dedans de la coquille, peut recevoir les ébranlements communiqués à cette dernière, et en transmettre l'impression à l'animal. Cette disposition paraît être la même chez les autres Lamellibranches.

***

Sur les parasites intestinaux de l'Huître. — Note de M. Certes.

En examinant au microscope les liquides extraits de l'estomac de l'huître, on reconnaît qu'elle est omnivore; mais au milieu des débris de toutes sortes qu'on y rencontre, on remarque des organismes vivants qu'on peut considérer comme des parasites. Dans les huîtres de Cancale et de Marennes on rencontre fréquemment l'*Hexamita inflata* qui se trouve également dans les eaux saumâtres; ce petit flagellé en forme de massue avec six filaments à la partie antérieure du corps, et deux à l'autre extrémité, se rencontre parfois muni de quatre filaments en ce dernier point; M. Certes pense qu'on est en présence d'individus en voie de cissiparité longitudinale. Ce flagellé se reproduit donc normalement dans l'estomac de l'huître. Dans les huîtres de toutes provenances, M. Certes a rencontré un nouveau protozoaire; c'est un spirillum ayant une longueur de 10 à 120 millièmes de millimètre sur une largeur de 1 à 3 millièmes, y compris un appendice spécial; il se meut très rapidement en vrille. Cet appendice est une sorte de crête délicate reliant les anses formées par le corps filiforme du protozoaire qui est toujours contourné sur lui-même en forme de vrille, avec de deux à huit tours de spire. Cette membrane est contractile et paraît obéir à l'animalcule. Avec les plus forts grossissements on ne constate ni intestin, ni bouche, ni anus, ni vacuole contractile. C'est une *monère* à membrane ondulante. M. Certes propose pour cet organisme le nom de *Trypanosoma Balbiani*, et le place à côté du *Trypanosoma sanguinis* figuré par Gruby en 1843.

SÉANCE DU 11 SEPTEMBRE 1882.

Sur l'extension du Phylloxera à Beziers, dans des vignobles non soumis au traitement. — Note de M. Henneguy.

En 1880, le domaine de Saint-Jean d'Aureilhan était superbe, malgré quelques petites taches apparentes, et la présence du Phylloxera sur les racines des pieds dont la végé-

tation était la plus luxuriante. Une partie du vignoble fut traitée pendant l'hiver 1880-1881; en 1881, les vignes étaient encore belles, la récolte fut abondante, mais les taches s'étaient agrandies. Le propriétaire ayant perdu quelques ceps par suite du traitement au sulfure de carbone, cessa ce traitement. Aujourd'hui la moitié des ceps ont les feuilles jaunes, la récolte sera médiocre, et nulle l'an prochain. Le vignoble est perdu. La plupart des vignes des environs de Béziers sont dans le même état. D'après les renseignements recueillis, l'état des vignobles serait satisfaisant là où on les a traités par les insecticides.

***

Moyen de combattre la maladie de la vigne. — Note de M. J. Maistre.

M. Maistre réclame instamment la création du canal du Midi pour sauver les vignes du Sud-Est, en faisant valoir qu'il a conservé des vignes françaises à Villeneuvette par l'emploi des insecticides et des arrosages d'été; il est vrai que l'eau employée a servi au lavage des laines. Il importe peu de savoir quelle part de résultat revient au sulfocarbonate de potassium, aux arrosages en eux-mêmes, ou à la matière grasse contenue dans le suint. Chaque hectare de terre reçoit à Villeneuvette plus de potasse que les vignes traitées au sulfocarbonate seul, car en outre de ce dernier insecticide, on emploie l'arrosage à l'eau de suint tous les quinze jours environ, et la fertilité des vignes va en croissant. A Villeneuvette on fume les vignes depuis longtemps avec des débris de la fabrication des draps, renfermant des sels de potasse, et la végétation se maintient fort belle. M. Maistre conclut que le meilleur insecticide est la potasse employée sous forme de sulfocarbonate qui est inoffensif pour les ouvriers agricoles, et réclame de l'eau en abondance pour pouvoir arroser en toutes saisons.

***

Des causes diverses de l'étiolement des plantes. — Note de M. E. Mer.

Les causes d'étiolement des plantes sont de diverses natures : 1° si l'on compare dans certaines plantes appropriées la végétation à l'air libre d'une part ou d'autre part la végétation à l'obscurité, à l'air humide ou sous l'eau, on voit que dans ces derniers milieux, la croissance est plus rapide et de plus longue durée. Les dimensions du limbe et du pétiole sont complémentaires non seulement les unes des autres, mais encore de celles des entrenœuds. Ces différences doivent être attribuées au balancement nutritif; 2° si l'on maintient, immergée près de la surface, une jeune feuille nageante de *Ranunculus aquatilis*, le pétiole s'allonge, le limbe restant stationnaire; si on la laisse nager, le limbe grandit et le pétiole s'arrête, toujours par suite du balancement nutritif. Cependant ici, il est probable que la transpiration active le développement du limbe en y provoquant un appel énergique de matières nutritives; 3° ce qui précède ferait supposer qu'en disposant une plante en germination de façon que le limbe des feuilles soit seul à l'obscurité, les pétioles et les entrenœuds devraient s'allonger davantage; en expérimentant sur des haricots, on n'obtient pas ce résultat, car les pétioles et les entrenœuds deviennent seulement plus épais en se couvrant de poils plus abondants. L'exposition à la lumière a donc pour effet d'abréger la période d'allongement des tissus superficiels tout au moins. Dans l'air humide l'allongement est plus considérable; 4° si l'on immerge deux rameaux de *Ranunculus aquatilis*, portant de jeunes feuilles nageantes, l'un au jour et l'autre à l'obscurité, les limbes des feuilles se développent davantage à la lumière; mais ces limbes ne peuvent produire dans aucun cas d'amidon, et la transpiration est annulée. Si l'on fait cette dernière expérience sur deux pieds de *Littorella* ou de *Isoetes lacustris*, les jeunes feuilles formées à l'obscurité sont plus longues et plus étroites. Il faut alors que la lumière exerce, sur le développement des cellules à chlorophylle et des cellules palissadiformes, une action analogue à celle qu'elle exerce sur les granules chlorophylliens eux-mêmes. Il s'en suit donc que l'étiolement est le résultat de causes multiples, d'importance variable, qui peuvent agir ensemble ou isolément. Le cas le plus complexe est celui où toutes ces causes s'ajoutent, ainsi lorsqu'une plante aquatique, munie d'une tige et de feuilles pétiolées, est immergée à l'obscurité; c'est ce qui se présente au printemps lorsqu'apparaissent les premières feuilles du *Potamogeton natans* situées en eau profonde; or, on sait la longueur démesurée qu'atteignent alors ces organes.

SÉANCE DU 18 SEPTEMBRE 1882.

Considérations géologiques et historiques sur les grands déserts de l'Afrique et de l'Asie. — Note de M. P. de Tchihatchef.

M. de Tchihatchef, après avoir étudié les grands déserts d'Afrique et d'Asie aux points de vue géologique et historique, conclut que le Sahara, le désert de Gobi et les déserts du Turkestan, ne sont pas des fonds de mer mis à sec, mais des surfaces soulevées à diverses époques géologiques; et le sable qui caractérise ces espaces, produit de roches désagrégées, y est disséminé et accumulé par les vents. Le Sahara aurait été presqu'entièrement soulevé soit à l'époque crétacée, soit à l'époque tertiaire; tandis que les déserts de Gobi et du Turkestan l'auraient été plus anciennement. Le Sahara a subi, ainsi que les régions qui bordent la Méditerranée, des modifications importantes depuis l'époque quaternaire, après la formation de la Méditerranée et même à l'époque historique. Le réseau de puits artésiens forés dans la province de Constantine a restitué à l'homme un espace considérable, naguère abandonné et envahi par les sables, alors que dans l'antiquité de nombreux centres de population y existaient, comme le prouvent les ruines anciennes que l'on y rencontre. Le désert de Gobi est limité vers le nord par les chaînes de l'Altaï et des Sayanes qui remontent à l'époque paléozoïque, au terrain dévonien entre autres, et bordé au sud, à l'ouest et à l'est par des chaînes peu connues qui paraissent cependant d'un âge semblable à celui des précédentes; M. Prchevalsky, qui l'a traversé dans plusieurs sens, y a constaté de nombreux

points où les gneiss, les granites, les micachistes et les schistes argileux émergent en îlots d'une mer de sable. On est donc fondé à croire que le Gobi tout entier remonte à la même époque paléozoïque. Le grand plateau du Gobi, d'une altitude de près de 1,300 mètres, a une étendue de 8,000 kilomètres de l'est à l'ouest sur 2,000 kilomètres du nord au sud; le colonel Prchevalsky se trouvant le 16 mai dans la contrée de Gensu, à 1,000 mètres d'altitude, constata une température de — 5°, 6 c., avec 6 mètres de neige fraîche; or Gensu est à une latitude de 38°, celle de Palerme. L'influence combinée de la latitude orientale et du rayonnement sur de vastes espaces presque nus, donne au Gobi situé sous la latitude de l'Italie, des étés tropicaux et des hivers polaires.

*
* *

Absorption par l'épiderme des organes aériens. — Note de M. Max. Cornu.

Le jardinier de M. Brongniart à Bézu (Eure), avait enduit d'huile lourde provenant de la distillation du coaltar, les gradins de la serre; une odeur intense et persistante se dégagea. Or cette serre contenait des vignes dont les troncs et les racines sont au-dehors. La floraison était passée, et la moitié des grappes vint seulement à maturité. Les raisins ont tous goût de coaltar, et les plus élevés ont le goût le plus fort. On sait que les palissades et échalas goudronnés donnent au raisin un mauvais goût tenant à la pellicule du grain; mais pour le cas qui s'est présenté à Bézu, le mauvais goût était dû à la chair du raisin soumis pendant trois mois à une atmosphère viciée, la peau n'ayant qu'un goût très faible. En enlevant la peau délicatement, puis la pulpe, on constata que la substance empyreumatique s'était principalement fixée au centre, à l'entour des pépins; or la vigne ne recevant pas d'eau dans la serre, cette substance s'est déposée à la surface du grain, en nature et non en solution aqueuse, puis l'a pénétré directement. Elle n'a pas passé auparavant par les feuilles, autrement toutes les grappes seraient imprégnées de la même façon, ce qui n'a pas lieu, ainsi que nous l'avons dit plus haut. Le dépôt de matières empyreumatiques s'est fait sur l'épiderme épais formé de cellules étroites à parois très épaisses aussi; de là, ces matières ont été entraînées vers les parties vasculaires, à mesure que l'épiderme s'en dépouillait. Il en résulte qu'un corps à l'état de vapeur, pouvant être absorbé par les parties aériennes d'un végétal, sans dissolution préalable aqueuse, il y a lieu de pousser des recherches en ce sens pour les traitements phylloxériques.

*
* *

Sur l'altération des grains de raisin par le Mildew. — Note de M. Ed. Prillieux.

La maladie du Mildew dû au *Peronospora* de la vigne a atteint gravement cette année le Libournais, le Médoc, l'Armagnac et l'Agenais. A Nérac, la maladie s'est déclarée vers le milieu de mai sur le Jacquez; puis à la suite d'un orage, au début de juillet, le Mildew se développa rapidement et envahit toutes les vignes. Les feuilles attaquées se dessèchent et tombent; les grappes restent exposées au soleil, et l'on attribuait à son ardeur la dessiccation et la chute des grains. Cependant, en examinant les grains marqués de taches qui se rencontrent dans certaines grappes restées à l'abri des coups de soleil et à la surface desquels on ne voit pas les rameaux conidifères, signe de l'invasion sur les feuilles, on constate dans la pulpe de nombreuses ramifications d'un mycélium qui ne diffère que par une extension plus grande de celui qui se développe sur les feuilles. Les oospores du *Peronospera* de la vigne se forment dans les feuilles, à l'arrière-saison, mais on peut en déterminer prématurément la production, en été, en maintenant les feuilles malades dans une atmosphère humide. M. Fréchon, de Nérac, en a ainsi obtenu au mois de juin, dans les feuilles du Jacquez. Le même phénomène se produit, en plaçant dans les mêmes conditions des grains de raisin présentant des taches meurtries. On a même constaté à Libourne des rameaux conidifères à l'intérieur des grains dits grillés, quand il s'y forme des cavités par suite de la dessiccation. Il est donc bien certain que l'altération profonde des grains qui tombent ou se dessèchent sur les vignes atteintes du Mildew, est due à la même cause que la brûlure des feuilles.

LA FOURRURE D'OTARIE

§ 4

La sage réglementation que le gouvernement des États-Unis avait appliquée à l'exploitation des Phoques à fourrures des îles Pribylow, n'a malheureusement pas été mise en usage ailleurs; et partout où vivent les Otaries l'appât du gain a poussé les chasseurs à faire de véritables boucheries, qui tendent à faire disparaître ces animaux des îles des mers du Sud qu'ils visitaient par millions il y a moins d'un siècle.

Les îles Kerguelen, Crozet, Saint-Paul et Amsterdam, dans l'océan Indien, les îles Auckland, Campbell et Macquarie dans l'océan Pacifique austral; la Nouvelle-Georgie du Sud, les Nouvelles-Sandwich et les îles Magellaniques dans l'océan Atlantique, étaient autrefois des points de relâche où des Otaries, d'espèces particulières, établissaient des *Rookeries* analogues à celles de la mer de Behring; mais sur ces terres antarctiques, la solitude fait peu à peu place à l'animation qui y régnait autrefois et bientôt la chasse des Phoques, n'y sera plus qu'un souvenir.

Nous trouvons dans un mémoire de M. Velain, publié en 1878 et portant pour titre : *Remarques générales sur la faune des îles Saint-Paul et Amsterdam,* quelques passages très intéressants que nous lui empruntons :

« Plusieurs espèces d'Otaries avaient leurs campements sur « l'île Saint-Paul et vivaient là en troupeaux considérables. « Flaming, qui le premier mit le pied sur cet île, trouva la « jetée couverte de ces animaux; en 1754, un navigateur « hollandais, Godlobsilo, en débarquant dans l'île et voulant « visiter le cratère fut obligé de se frayer avec peine un pas- » sage au milieu de ces animaux, qui non seulement envahis-

« saient le bord de la mer, mais encore toute l'île, jusqu'à « une hauteur de 100 mètres d'altitude. Alors des navires « venaient de Chine, où ces fourrures étaient très recher- « chées, et chaque jour, pendant de longues années, c'était « par centaines que ces animaux étaient tués.

« En 1792, le capitaine Pérou, rencontra à Saint-Paul, un « navire qui venait de Canton, pour reprendre sept hommes « qui étaient là depuis dix-sept mois. pendant lesquels ils « avaient préparés 8,000 peaux, ce qui donnait une moyenne « de 16 peaux dépouillées par jour. »

Les approches de l'île Amsterdam étant moins faciles qu'à Saint-Paul, les Otaries se réfugient maintenant sur ce point où M. Velain a vu quatre hommes que l'on avait laissés pour la chasse de ces animaux, pouvant se procurer de quinze à vingt peaux par jour.

On voit par ces chiffres la quantité énorme qu'ont pu détruire depuis un siècle tous les chasseurs de fourrures, quand l'on sait que depuis ce temps des navires américains, anglais, français, allemands et portugais sillonnent ces parages en vue de la chasse de ces pauvres bêtes.

Aux îles Sandwich, Shetland australes, Auckland, Campbell et quelques îlots au sud de la Nouvelle-Zélande, on a depuis très longtemps exercé une grande destruction ; les chasseurs allant d'une île à une autre, au moment des passages, tuant tout impitoyablement et sans réfléchir que, pour le gain du moment, ils perdaient celui de l'avenir ; faisant enfin un carnage qui n'a cessé que lorsque, traqués sans relâche, ces animaux sont devenus rares, fuyant dans d'autres directions pour chercher des stations plus assurées.

On rencontre aussi quelques Rookeries, à la pointe sud de l'Amérique méridionale ; ainsi, dans les îles qui avoisinent la Terre de feu, au détroit de Magellan, puis, plus au Nord, sur la côte Est, près le Paraguay, sur la côte Ouest de la Patagonie; toutes ces îles étaient autrefois très visitées par les Otaries, mais aujourd'hui celles-ci y sont en très petit nombre.

Dans les instructions préparées par l'Académie des sciences, pour la mission du cap Horn, en 1882, nous trouvons un article du savant professeur A. Milne-Edwards, où sont consignés quelques détails que nous donnons ici :

« Les Phoques et les Otaries étaient autrefois très abondants « dans les parages du cap Horn, mais ils en disparaissent « rapidement : en 1800, lorsque Fanning visita les îles de la « Georgie australe, un navire venait de les quitter, emportant « 14,000 peaux de phoques; il s'en procura lui-même 57,000, « et il évalua à 112,000 le nombre de ces animaux qui furent « tués, pendant les quelques semaines que dura la chasse de « la saison.

« En 1822, un autre marin américain, Weddell, constata « que les produits de la chasse des phoques pouvait être éva- « luée à 1,200,000 peaux prises dans cette localité, et la même « année on tua aux Shetland australes, environ 320,000 « phoques à fourrures. »

Les membres de la mission du cap Horn ont déjà pu réunir quelques informations au sujet de la chasse des phoques dans ces parages, et M. le docteur Hyades, médecin de la station de la Baie-Orange, écrivait le 23 octobre à M. A. Milne-Edwards : « J'ai causé longuement avec le capitaine d'un « schooner américain, *Thomas Hunt*, armé depuis huit ans, « pour la capture des phoques ; il avait tué dans les derniers « jours de septembre 300 phoques à fourrure, aux îles Ildefonso [1] en cinq journées de chasse. Il y a deux ans, dans « les mêmes îles, il en tua jusqu'à 500 dans une seule journée. « Le nombre de ces animaux, dit-il, diminue rapidement. Il « les faut cerner à terre pour les empêcher de fuir, puis on « les attaque à coups de fusil, quelquefois on les assomme « quand ils passent à portée. On ne tue pas les jeunes, mais « tous les autres lui sont bons. Il ne les chasse que pour la « peau. Les corps sont jetés à la mer. »

Massa Fuero, île située près de Juan Fernandez, était très riche en Otaries, et Fanning raconte qu'en 1798, il y séjourna deux mois et demi, qu'il fit un chargement complet de ces peaux et qu'il en laissa 4,000 à terre, pour les reprendre à son retour de Canton. Il estime qu'il y avait là 500,000 Otaries, et dit que peu de temps après, il expédia 1,000,000 de ces dépouilles en Chine.

Au cap Corientes, la république Argentine protège un petit Rookerie, où il est défendu de prendre plus de 5 à 8,000 otaries chaque année.

Il serait à désirer que l'exemple donné là par le gouvernement Argentin et celui des États-Unis aux îles Pribylow, d'une surveillance incessante, pour la protection de ces animaux, puisse être suivi dans toutes les localités d'où ils ont été chassés, mais où ils reviendraient certainement, si l'on avait le soin d'en faire l'exploitation d'une manière plus raisonnée; il n'est que trop probable que cette poursuite ne cessera qu'avec la dernière Otarie.

On a pu se convaincre, en lisant les premiers chapitres de cet article, qu'un gouvernement qui prendrait possession de quelques-unes des îles visitées par les phoques à oreilles, et qui y établirait une surveillance, trouverait bientôt sa récompense dans les bénéfices considérables qui seraient la conséquence du commerce de ces fourrures. La colonie anglaise de la Nouvelle-Zélande est admirablement placée pour exploiter à ce point de vue, les îles Campbell, Auckland et Macquarie. La France, par l'intermédiaire de sa colonie de la Réunion, pourrait se fixer sur Saint-Paul et Amsterdam ; enfin l'Angleterre se réserverait le contrôle de la chasse dans les îles situées à l'extrême pointe de l'Amérique méridionale.

J. Huet.

DE L'ACTION DU PERSIL SUR LES PSITTACIDÉS

Par Henri Gadeau de Kerville

Secrétaire de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen,

Depuis la publication de ma note intitulée « *De l'Action du Mouron rouge sur les Oiseaux* [2] dans laquelle je combattais une erreur très répandue, j'ai fait les expériences suivantes qui

---

[1] Ces îles sont situées un peu à l'ouest du cap Horn.

[2] *L'Acclimatation*, n° 30 (23 juillet 1882).

prouvent que le persil (*Petroselinum sativum*, Hoff.), contrairement aux indications de la plupart des traités d'ornithologie, ne tue pas les perroquets et les perruches. Du reste, il était difficile de s'expliquer comment cette plante, que l'on fait manger impunément aux autres oiseaux, pouvait devenir un poison pour les Psittacidés.

Première expérience. — 1 Perruche de Swainson. (*Trichoglossus Novæ Hollandiæ*. Gmel.).

Nourriture. — Exclusivement du pain émietté mélangé avec des graines de persil et des plantes entières finement hachées. — Verdure : plantes entières de persil, — Boisson : infusion très forte de plantes entières et de graines.

Résultat. — Cette perruche, qui avait la goutte depuis fort longtemps, mourut au bout de deux jours dans un état de maigreur excessive. L'état maladif de l'oiseau et la suppression totale de sa nourriture habituelle, consistant en graines diverses, empêchent de tirer de cette expérience une conclusion quelconque.

Deuxième expérience. (Durée, huit jours.) — 1 Perruche à collier rose (*Palæornis torquatus*, Bodd.).

Nourriture habituelle avec adjonction de graines de persil. Boisson ordinaire.

Résultat. — Cette perruche a mangé quelques graines de persil. — Santé parfaite.

Troisième expérience. (Durée huit jours.) — 1 Perruche à collier rose. (*Palæornis torquatus*, Bodd.)

Nourriture habituelle. — Feuilles de persil hachées très fin et mélangées avec du pain. — Verdure. Feuilles entières de la même plante. — Boisson : infusion très forte de feuilles de persil.

Résultat. — Cette perruche a mangé des feuilles hachées avec du pain, laissant de côté les feuilles entières. — Santé parfaite.

Quatrième expérience. (Durée huit jours.) — 1 Perruche ondulée (*Melopsittacus undulatus*, Shaw.).

Nourriture habituelle. — Racines de persil hachées très fin, mélangées avec du pain et racines entières. Boisson : infusion très forte de racines coupées par morceaux.

Résultat. — Cette perruche a mangé quelques fragments de racines mélangées avec du pain sans toucher aux racines entières. — Santé parfaite.

Cinquième expérience. (Durée huit jours.) 1 Perruche ondulée, *Melopsittacus undulatus*. Shaw.).

Nourriture habituelle. — Feuilles de persil hachées avec du pain. — Verdure. Feuilles entières de cette plante. — Boisson : infusion très forte de feuilles de persil.

Résultat. — Cette perruche mangea beaucoup de persil haché, laissant de côté les feuilles entières et mourut d'une apoplexie le huitième jour. Il me semble presqu'impossible d'admettre que le persil puisse déterminer la mort subite d'un oiseau qui en mangeait depuis huit jours déjà et n'en paraissait nullement incommodé.

Sixième expérience. (Durée quinze jours.) 2 Perruches à collier rose, (*Palæornis torquatus*, Bodd.). — 3 Perruches ondulées. (*Melopsittacus undulatus*, Shaw.). — 1 Perroquet Tavoua (*Chrysotis festiva ?* L.)

Nourriture habituelle avec adjonction de graines de persil ; plantes entières de persil (racines, feuilles, tige, graines vertes) finement hachées avec du pain. — Verdure. Plantes entières de persil. — Boisson : infusion très forte de plantes entières.

Résultat. — Les Perruches ondulées et à collier rose mangèrent quelques graines et du persil haché, ne touchant que fort peu aux plantes entières. Le perroquet s'est montré très friand de persil et en dévorait chaque jour une plante presque entière. Il mangeait également du persil haché et des graines mûres. — Santé parfaite.

Septième expérience. (Durée dix jours.) — 1 Perroquet gris (*Psittacus erythacus*, L.).

Nourriture habituelle avec adjonction de graines de persil. Plantes entières finement hachées avec du pain. — Verdure. Plantes entières de persil. — Boisson : infusion très forte de plantes entières.

Résultat. — Ce perroquet a mangé du persil haché, quelques graines et des fragments de plantes entières. Santé parfaite.

On voit, par ces expériences, que le persil n'a aucune action toxique sur les espèces précédemment indiquées, et, sans être téméraire, je crois pouvoir dire qu'il en est de même pour les autres Psittacidés. Probablement ces résultats rencontreront des personnes incrédules, mais il est facile de les vérifier et de s'assurer, par cela même, de la véracité des faits que j'avance.

Rouen, 10 janvier 1883.

DIAGNOSES DE COLÉOPTÈRES ABYSSINS

Drilus ramosus. — Long. 6 mill. — Oblongus, convexus, brunneus, capite prothoraceque brunneo-rufescentibus, prothoracis limbo elytrorumque sutura flavo-testaceis ; antennis ab articulo 4° longe ramosis, 3° late triangulari, scutello testaceo, acuto, elytris leviter striatulis, striis punctatis, abdomine apice utrinque fulvo-ciliato.

Apate (Bostrichus) tetraodon. — Long. 12 à 13 mill. — Elongata, cylindrica, brunnea, cinereo-pubescens, parum nitida, antennis fulvis, prothorace subquadrato, antice muricato, angulis posticis rotundis, elytris dense sat grosse punctatis, sutura et utrinque ligneis 2 leviter elevatis, apice ♂ fere lævibus et dentibus 4 conicis armatis, ♀ valde declivibus, punctatis, inermibus.

Hopatrum humeridens — Long. 11 mill. — *H. elongato* valde affine, sed prothorace medio æquali, lateribus basi leviter sinuatis, angulis acutis, elytris minus fortiter crenato-

striatis, ad humeros acute dentatis et capite haud oblonge impresso, clypeo antice tuberoso distinctum.

Uloma rufula. — Long. 5 1/2 mill. — Oblonga, parallela, parum convexa, testaceo-rufa, nitida, capite prothoraceque subtiliter densissime punctulatis, prothorace transverso, integro, antice leviter augustato, angulis omnibus sat acutis, elytris sat fortiter punctato-striatis, intervallis convexiusculis, subtilissime dense punctulatis.

Cistela impressiuscula. — Long. 4 à 5 mill. — Oblonga, dorso planiuscula, fusca, plus minusve castanescens, capite prothoraceque opacis, dense punctatis, elytris nitidis, viridiæneis, antennis fuscis, medium corporis attingentibus, apice paulo crassioribus, prothorace transverso basi impresso, elytris dense punctato-lineatis, subtiliter pilosulis.

Ithyporus postfasciatus. — Long. 10 mill. — Oblongo-subparallelus, fusco-niger, opacus, plaga humerali et vitta transversali communi post medium luteo-squamosis, subtus luteo-squameus, femoribus luteo-squameis, posticis 2 late fusco-annulatis; capite et rostro dense tenuiter rugosulis, prothorace elytris angustiore, dense fortiter rugoso-punctato. Linea media anguste subelevata, elytris oblongis, striatis, intervallis convexiusculis, tenuiter rugulosis, granulis minutis lævibus seriatim ornatis.

L. Fairmaire.

ENTOMOLOGIE

Bomb. Serrula, Guénée. *Annales de la Société entomologique de France*, 1858, p. 454, pl. 10, fig. 2. Oberthur. *Études d'entomologie*, 6ᵉ livaison, p. 73-74, pl. 3, fig. 6, 6 a, 6 b.

Parmi les lépidoptères rares de l'Algérie, il en est bien peu qui aient été rencontrés moins souvent que l'espèce qui fait l'objet de cette notice. En effet, depuis la première découverte attribuée à Lorquin, laquelle a servi de motif à M. Guénée à sa publication de 1858, ce remarquable insecte n'avait plus été trouvé jusqu'en 1880, époque à laquelle mon frère a découvert la chenille de ce précieux papillon sur une des cuisses du Cessula dans la région du Tell.

Cette circonstance heureuse m'a permis de réunir sur le compte de cette espèce un ensemble de données certaines qui ont été publiées par M. Charles Oberthur dans ses remarquables études.

On peut donc considérer le *B. Serrula* comme entièrement connu. Cependant je crois qu'il n'est pas sans intérêt de revenir sur la description de sa chenille dont j'ai reçu il y a quelques jour un fort bel exemplaire, parce que sa représentation iconographique n'est pas suffisamment exacte dans l'ouvrage de M. Oberthur, et cela en raison de la défectuosité du type que j'ai eu l'honneur de lui communiquer.

L'exemplaire dont il s'agit a été trouvé au même lieu où mon frère avait découvert les siens il y a deux ans. Il m'est parvenu vivant et a toute sa croissance, au point que deux jours après il s'est transformé en chrysalide sans accident. J'ai donc eu tout le temps d'étudier cette chenille à loisir et de relever, en même temps que sa diagnose exacte, quelques particularités de mœurs très intéressantes. Les caractères de cette larve, tirés de sa coloration et de sa vestiture, peuvent se résumer de la manière suivante :

Chenille cylindrique, allongée un peu plus que ses congénères *Trifolii* et *Quercus*. Tête petite, aplatie sur le devant cachée en partie par un collier de poils gris projetés en avant; peau de la région dorsale d'un blanc bleuâtre finement réticulé de noir, sans trace appréciable de ligne dorsale et sous dorsale ; celle des côtés est d'un brun clair avec les lignes obliques fines et blanches. La face inférieure ou ventrale est d'un brun jaunâtre piqueté de mouchetures foncées. Pattes écailleuses rougeâtres, membraneuses, brunes; la ligne stigmatale qui les précède, bien visible, est formée d'une série de gros points blancs virgulaires. Dessus du premier anneau d'un jaune paille et marqué de quatre lignes noires dirigées dans le sens de l'axe du corps. J'ajoute que la tête est noire, sauf l'espace triangulaire placé au-dessus du labre qui est jaunâtre. Cette chenille est plus velue que ses congénères.

Tout le long du dos règne une série d'aigrettes de longs poils rouge-orange affectant la forme pyramidale ; celles des 2ᵉ, 3ᵉ et 11ᵉ anneaux sont plus développées que les autres. De chaque côté de cette série il existe une autre rangée d'aigrettes d'un jaune paille de même forme, mais couchées horizontalement. Immédiatement au dessous on remarque une zone longitudinale de poils courts, d'un jaune d'or, qui s'appuie sur les lignes obliques blanches. Les côtes proprement dites de la chenille sont très peu velues, ils sont parsemés de longs poils blanchâtres infléchis vers le bas, mais qui sont plus denses sur la ligne stigmatale de points blancs.

Cette superbe larve n'est pas seulement nettement séparée de ses congénères par l'éclat de sa robe ; elle s'en éloigne encore par ses mœurs. Chacun sait combien les chenilles de certaines espèces et notamment de *Trifolii* sont craintives ; celle-ci au contraire, est fort vive d'allure. Exposée à une température convenable, elle est douée d'une grande agilité et fait des sauts fort rapides au contact de la main. La chrysalide que m'a produite l'exemplaire dont il s'agit est aussi bien caractérisée; le cocon est ovoïde, d'une texture très fine, de couleur brune, sans trace de réseau, ni de ces nombreux piquants de poils courts qui rendent les cocons de *Trifolii* et de *Quercus* si désagréables au contact des doigts.

Bellegarde (Ain), janvier 1883.

L. Austant.

NÉCROLOGIE

Nous avons à enregistrer la mort d'une célébrité et dans le métier des armes et dans l'histoire naturelle : le général Horix de Valdan vient de mourir à l'Isle-Adam, à l'âge de

soixante-treize ans. Soldat intrépide et courageux, il s'est distingué maintes fois dans les nombreuses campagnes qu'il a faites ; pendant la guerre de 1870, il était chef de l'état-major du général Vinoy, et les hauts faits accomplis par lui dans cette campagne, encore présents à toutes les mémoires, le placèrent parmi les généraux distingués. L'entomologie vient de perdre en sa personne un de ses membres les plus dévoués et les plus éclairés. Il occupait les rares loisirs que lui laissait l'armée à l'étude approfondie et raisonnée de l'entomologie ; il s'est particulièrement attaché à l'étude des coléoptères et a enrichi cet ordre de nombreuses et utiles découvertes. Dans les voyages assez longs qu'il fit en Afrique, il put recueillir de rares types de coléoptères qui lui permirent de faire de précieuses études sur cet ordre, qui rendirent tant de services aux naturalistes. Après la guerre de 1870, le général Horix de Valdan s'était retiré à l'Isle-Adam et n'avait cessé depuis cette époque de s'occuper de cette branche d'histoire naturelle qui avait pour lui tant de charmes et qu'il comprenait si bien. Il laisse une des plus belles collections connues tant au point de vue du nombre des espèces que de la rareté des exemplaires. Tous les entomologistes sentiront la perte qu'ils viennent d'éprouver dans ce collaborateur zélé, dans ce savant émérite.

OFFRES ET DEMANDES

M. Fradin, rue du faubourg Machioux, à Parthenay, demande à acheter d'occasion : 1° Géologie et paléontologie de d'Archiac; — 2° Paléontologie stratigraphique de d'Orbigny.

***

M. K. L. Bramson, professeur au gymnase à Exaterinoslau (Russie), offre des Lépidoptères et Coléoptères exotiques, en échange de Lépidoptères exotiques.

***

M. de Kraatz, à Wiesbaden (Allemagne), offre des Coléoptères exotiques (Chine, Japon, Nouvelle-Zélande, Sumatra, Zanzibar), espèces plus ou moins rares, en échange de variétés de Carabus.

***

M. G. Babin, capitaine d'artillerie à Ruelle (Charente), demande quelle est la meilleure méthode pour préparer les *Papillons en cahier* ; les personnes qui pourraient lui envoyer quelques spécimens de leur méthode, l'obligeraient beaucoup.

***

Nous informons les amateurs que nous avons reçu quelques exemplaires d'un Lépidoptère très rare, dont la chenille a été trouvée en Angleterre ; c'est la *Spilosoma Zatima* de Helgoland, que nous pourrons offrir au prix de 20 fr. la paire.

***

Nous informons les entomologistes que nous pouvons encore disposer de quelques exemplaires du premier volume de la *Faune entomologique française* (Coléoptères), par Fairmaire et le Dr Laboulbène. Ce volume comprend la monographie complète des Cicindélides, Carabides, Dytiscides, Hydrophilides, Histérides, Silphides, Trichoptérygides, Scaphidüdes, Scydménides, Psélaphides, Staphilinides. Toutes les espèces françaises de ces familles y sont scrupuleusement décrites. Prix du volume : 15 francs.

***

M. Eusèbe Vassel, capitaine d'armement au canal de Suez, à Port-Thewfik, par Suez (Egypte), échangerait des fossiles quarternaires rares de l'isthme de Suez (*Teredo Fuchsii*, Vassel; *Ostrea pseudo-crassissima*, Fuchs; *Pecten Vasseli*, Fuchs) ; *Pecten Lessepsi-isthmicus*, Fuchs) contre des ouvrages ou mémoires de conchyliologie en français, anglais, allemand, italien ou latin.

***

M. Petitclerc, à Vesoul, demande quel serait le meilleur vernis à employer pour empêcher certains fossiles pyritisés (*ammonites* de l'oxfordien, par exemple) de se couvrir d'efflorescences et, à la longue, de se dégrader complètement.

***

M. Delagrange, imprimeur à Besançon, offre en échange de Coléoptères ou de Lépidoptères d'Europe, les espèces suivantes :

Carabus depressus, alpinus; Broscus cephalotes; Feronia rutilans, truncata, externe punctata, Yvani; Serica holosericea; Asemum striatum; Astynomus ædilis; Rhagium indagator; Pachyta quadrimaculata, interrogationis, octomaculata; Anthraxia Crœsus.

***

On demande en quantité les **Insectes** suivants:

Coléoptères, Lampyris noctiluca ♂♀, Prionus coriarius, Ægosoma, scabricorne.—*Orthoptères*, Ephippiger vitium, Acridium migratorium. — *Névroptères*, Ephémères, Termites, Fourmilions et ses larves dans l'alcool. — *Hyménoptères*. Tenthrèdes, Ichneumons, Sirex, Abeilles femelles ou reines avec leurs cellules. — *Hémiptères*. Réduve masqué, Cigales. — *Lépidoptères*. Teigne de la cire, Pyrale de la vigne. — *Diptères*, Tipules, Asiles, Œstres. — *Arachnides* (Drasses Lycoses, Tégenaires).

Adresser liste des espèces et nombre des exemplaires au bureau du journal.

***

Nous serons obligés à ceux de nos lecteurs qui pourraient nous procurer en quantité les animaux suivants, de vouloir bien nous en informer en nous indiquant le nombre dont ils disposent ou qu'ils comptent pouvoir obtenir; dans ce dernier cas, nous fixer sur le délai approximatif; ils voudront bien nous faire savoir en même temps ce que coûtera chaque sujet, que nous sommes prêt à régler soit par voie d'échange, soit contre argent :

Lézards verts ou des murailles grands exemplaires. — Couleuvres, toutes les espèces. — Vipères, les deux types communs. — Chouettes brachyote, hulotte, effraie, chevêche. — Pics vert et épeiche. — Mouettes rieuses et trydactiles. — Hérons blongios, butor. — Coucous. — Huppes pupul. — Grimpereaux familiers. — Martin-Pêcheurs. — Rouges-Gorges. — Fauvettes.

ARRIVAGES

Nous tenons à la disposition de nos lecteurs les types suivants que nous avons reçus récemment :

Lycaena Battus	» fr.	50
Danais chrysippus ex larva	2	50
Apatura iris	1	»
Vanessa Xanthomelas	2	»
Erebia æthiops	»	50
— epistygne	1	»
Cœnonympha iphis	»	30
Syrichtus Eucrate, var. orbifer	1	»
Fumea pectinella	»	50
Clidia geographica	1	»
Lasiocampa potatoria	»	50
Notodonta torva	1	25
Polia polimita	1	25
Agrotis elegans ♁ ♂	3	»
— alpestris	1	»
Hadena satura	1	»
Noctua depuncta	1	25
Spintherops dilucida	»	80
Plusia Eugenia	4	»
Biston hirtaria	»	40
Venilia maculata	»	30
Sinopsia sociaria	»	60
Eubolia arenacearia	1	50
— Coartaria	»	50
Amphidasis Betularius	»	30
Chesias spartiata	»	25
Mesotype lineolata	»	50
Cidaria ferrugata	»	50
Eupithecia absinthiata	»	30
Odontia dentalis	»	50
Chimabache fagella	»	50

Nous tenons à la disposition des amateurs les fossiles dont les noms suivent :

CRAIE D'UCHAUX.

Chryptocœnia putealis — d'Orb.	de	» fr.	à	1 fr.	25
Trigonia scabra — Lmk.		»	50	»	80
Arca matheroniana		»	50	»	80
Turitella Uchauxiana — d'Orb.		»	30	»	60
Callianassa archiacii — Agasz.		1	50	1	50

MIOCÈNE DU CANTAL.

Planorbis corneus — Brong.	»	30	»	60
Lymnea longiscata — Brong.	»	30	»	60
— Bouilleti	»	40	»	80
Lymnea ? (sur gangue)	»	50	1	25
Helix arvernensis — Desh	»	40	»	80
Potamides Lamarkii — Brong.	»	25	»	50
Paludina Dubuissonnii — Bouillet.	»	20	»	30
Pupa marginata	»	20	»	30
Chara destructa	»	50	1	80
Œufs de tortue	1	»	2	»
Cerithium Lamarkii (grands exemplaires) de Burgos (Espagne)	»	50	1	»

MUSÉE SCOLAIRE DEYROLLE

23, rue de la Monnaie, Paris.

EXTRAIT DU CATALOGUE DE LIVRES [1]

BERCE. Faune entomologique française, Lépidoptères (Papillons de France).

Cet ouvrage donne la description de tous les papillons qui se trouvent en France; il décrit toutes les chenilles connues, indique les localités et les plantes qu'elles fréquentent, en insistant particulièrement sur les mœurs des espèces nuisibles qui dévastent nos champs et nos provisions.

1er volume, comprenant des indications générales sur l'organisation, la classification, la chasse et la conservation des Lépidoptères, la description de tous les Rhopalcocères (diurnes), et 87 espèces parmi ceux-ci, représentés dessus et dessous. Vol. in-18, jésus, 250 pages, 18 planches coloriées . . . . . 8 »

2e volume, description de toutes les espèces Hétérocères (crépusculaires), jusqu'aux Noctuo-Bombycites inclusivement; les 17 planches gravées représentent 106 espèces, parmi lesquelles toutes celles du genre Secia, et 40 dessins au trait de caractères 10 50

3e volume, description des Hétérocères (noctuelles), avec 6 planches coloriées représentant 60 espèces et des dessins au trait de caractères . . . . . 6 »

4e volume, description des Hétérocères (fin des noctuelles) avec 8 planches représentant 82 espèces) . . . . . 8 »

5e volume, description des Phalènes; il est accompagné de 15 planches coloriées représentant 156 espèces 12 50

Le 6e et dernier volume termine complètement cet ouvrage et donne la description des Deltoïdes, Pyralitus, Crambites; il est accompagné de 10 planches représentant 186 espèces. 10 »

Les 6 volumes, avec 74 planches coloriées et le catalogue. 55 »

Pour permettre à toutes les bourses l'acquisition de cet ouvrage, nous accepterons des paiements échelonnés de 5 francs par mois.

BERCE. Catalogue des Papillons de France donnant la liste complète des espèces, ouvrage indispensable pour le pointage des collections. Vol. in-12, 40 pages . . . . . » 60

BERCE et GUÉRIN MÉNEVILLE. Guide de l'éleveur de Chenilles, suivi d'un traité de l'éducation spéciale des chenilles qui produisent de la soie. Paris, 1871. vol. in-8o, fig. int. dans le texte 1 50

FAIRMAIRE et BERCE. Guide de l'amateur d'insectes, 5e édition. Cet ouvrage, indispensable aux débutants comprend : les généralités sur la division des insectes en ordres, l'indication des ustensiles et les meilleurs procédés, pour leur faire la chasse, les époques et les conditions les plus favorables à cette chasse, la manière de les préparer et conserver en collections.

Vol. in-12 avec 120 vignettes intercalées dans le texte. . . 1 50

POMEL. Nouveau guide de Géologie, Minéralogie et Paléontologie, comprenant les éléments de ces études, la manière d'observer, de récolter, de préparer les échantillons et de les ranger en collections, vol. in-12 jésus . . . . . 1 »

[1] Le catalogue complet des ouvrages en vente à la même librairie sera adressé franco sur demande.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

ÉVREUX. — Imp. CH. HÉRISSEY.

5me Année. N° 27 1er Février 1883.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur

France et Algérie .... 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale .... 7 fr. »
Tous les autres pays .... 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 25 SEPTEMBRE 1882.

Sur le développement des Alcyonaires. — Note de MM. Kowalevsky et A. F. Marion.

Les recherches des auteurs de la note ont porté sur deux *Clavularia* et un *Sympodium coralloïdes*, et la segmentation a été reconnue et suivie dans toutes ses phases sur les ovules pondus par le *Clavularia crassa*. L'œuf fécondé reste un certain temps sans se diviser; on ne voit aucun noyau intérieur, puis une fois la segmentation achevée, les noyaux sont facilement reconnaissables. Ce fractionnement est brusque; l'œuf se montre d'un coup, fragmenté au moins en six balles; celles-ci, dont le nombre s'est accru, se divisent transversalement et constituent une couche périphérique de cellules évolutives et un amas central de cellules où le vitellus nutritif prédomine. Puis les cellules périphériques protoplasmiques forment un feuillet ectodermique très net, et au-dessous, la couche la plus proche de cellules deutoplasmiques forme un deuxième feuillet, l'endoderme; les noyaux se détruisent, et l'amas de vitellus en réserve diminuant, les vides apparaissent au centre de l'embryon, qui prend la forme ovoïde. La larve sortant de l'œuf porte encore à ses deux bouts une certaine quantité de globules nutritifs flottant dans le liquide qui emplit toute la cavité. Les cellules endodermiques prennent la forme de massue à contours confus. La larve se fixe par son gros bout; le petit bout se déprime peu à peu, puis s'invagine et constitue le sac œsophagien dont le fond se percera. L'ectoderme s'épaissit d'une couche conjonctive qui sera le pseudo-mésoderme; une substance primitivement anhyste est sécrétée par les cellules, s'interpose et les rend moins pressées; au-dessous cette substance conjonctive s'accumule et reçoit dans sa masse des cellules détachées de la couche périphérique. Chez le Sympodium, ces cellules migratrices donnent naissance à des noyaux calcaires devenant les sclérites; ceux-ci grossissent et l'ectoderme cellulaire, diminuant, ne recouvre plus la zone pseudomésodermique que d'une assise de cellules plates. Chez les *Clavularia*, et *Cl. petricola* notamment, les sclérites paraissent tardivement; la larve errante a un ectoderme complexe; des cellules à filaments urticants se sont différenciées dans la portion externe, et plus profondément, les cellules se prolongent au milieu de la substance conjonctive sécrétée par des filaments. Les cloisons mésentériques se forment avant le refoulement œsophagien, au nombre de vingt-six; elles se régularisent quand la bouche se forme, et leur nombre se réduit à huit, qui ont crû rapidement, tandis que les autres se sont effacées peu à peu. Dans une même ponte de *Sympodium*, on trouve des larves normales se transformant rapidement, et à côté, des larves à fixation tardive; leur coupe transversale est presque identique à celle d'une Actinie.

*
* *

Sur la structure histologique du tube digestif de l'Holothuria tubulosa. — Note de M. Et. Jourdan.

Le tube intestinal est formé par trois couches fondamentales distinctes. 1° *Couche épithéliale externe ou péritonéale*, avec des cellules endothéliales disposées en une seule couche, de forme cylindrique et munies de cils vibratiles, puis des cellules plus rares, du type des *cellules muqueuses* de Semper. 2° *Couche musculaire*, formée de fibres circulaires et de fibres longitudinales. Les pre-

mières forment une couche continue et régulière; les dernières sont plus nombreuses dans la région antérieure de l'intestin, et sont internes par rapport aux précédentes; mais dans le reste de l'intestin, elles sont placées au-dessus de la couche cellulaire péritonéale et sont externes par rapport aux fibres circulaires. Dans la couche conjonctive, il y a une zone externe où les fibres entre-croisées forment une lame serrée, et une zone interne où elles sont plus lâches. C'est là que circulent les vaisseaux; on y voit de nombreux noyaux et des corps granuleux jaunes. 3° *Couche épithéliale interne :* dans l'intestin antérieur et moyen, les cellules épithéliales sont longues, de la forme d'une fibrille et se terminent à leur extrémité libre par un plateau épais; au niveau de l'origine de l'intestin terminal, elles deviennent cylindriques. Les cellules glandulaires sont, les unes avec un contenu finement granuleux, les autres avec un protoplasma semblable à celui des cellules muqueuses des Holothuries; les premières, de forme ovoïde ou sphérique, se rencontrent dans l'intestin intérieur et la partie intérieure de l'intestin moyen, puis disparaissent; à partir de ce point, les cellules prennent la forme de massue et deviennent si nombreuses que les cellules épithéliales semblent avoir disparu. Enfin dans la partie terminale de l'intestin moyen et dans l'intestin postérieur, ces cellules apparaissent sous la forme de cellules sphériques et semblables alors aux cellules à mucus des vertébrés.

SÉANCE DU 2 OCTOBRE 1882.

Sur le traitement des vignes phylloxérées par le goudron, à propos d'une communication récente de M. Max Cornu. — Note de M. Balbiani.

Dans une note récente, M. Cornu, parlant d'une vigne cultivée en serre et dont les raisins avaient contracté un goût désagréable par suite du badigeonnage des gradins à l'huile lourde, termine en disant qu'on peut déduire de ce fait des conséquences relativement à certains traitements phylloxériques, lesquelles sont assez évidentes pour qu'il soit inutile d'insister. Or, M. Balbiani, ayant précisément recommandé ces badigeonnages au goudron ou à l'huile lourde, vient défendre son opinion. Le cas rapporté par M. Cornu ne se rapproche pas de la pratique indiquée par l'auteur : la vigne en question était chargée de feuilles et de fruits au moment de son exposition aux vapeurs d'huile lourde ; elle était dans un espace confiné et a passé les trois mois chauds de l'année dans cette atmosphère viciée. Les badigeonnages recommandés par M. Balbiani se font en hiver, en plein air et sur des vignes dépouillées de leurs feuilles et où la sève ne circule plus. Il n'y a donc pas d'analogie dans les conditions de culture et de traitement des ceps de vigne, cités plus haut. Contrairement au dire de M. Cornu, affirmant le mauvais goût du raisin, lorsque les palissades, les échalas ou les troncs eux-mêmes sont goudronnés, M. Balbiani n'admettrait ce fâcheux effet que si l'opération était faite à l'époque de la maturation du fruit, et cite à l'appui de son opinion l'affirmation de M. le comte de Lavergne, propriétaire d'un grand cru de Médoc, déclarant « que le coaltar appliqué sur le bois, même décortiqué, n'est nuisible ni à la plante, ni à ses produits. »

*
* *

Sur l'emploi des huiles lourdes de houille dans les traitements contre l'œuf d'hiver du phylloxéra. — Note de M. P. de Lafitte.

M. P. de Lafitte adresse une note à propos également de celle de M. Cornu. Pendant quatre années consécutives, il a fait badigeonner avec un mélange aqueux d'huile lourde un vignoble de 6 hectares, à raison de 40 kilog. d'huile lourde dans le mélange employé sur 1 hectare contenant 5000 pieds de vigne. Huit jours après l'opération, on ne pouvait plus percevoir dans le vignoble aucune odeur empyreumatique. Ces badigeonnages, dirigés contre l'œuf d'hiver, sont terminés au commencement de mars; la floraison a lieu en avril et mai, et les vendanges en septembre. Ce fait n'est pas en contradiction avec celui cité par M. Cornu, les conditions d'existence d'une vigne vivant au grand air, et d'une autre vivant dans l'atmosphère confinée d'une terre, étant absolument d'ordre différent et, par suite, ne pouvant se comparer entre elles.

*
* *

Sur l'épithélium sécréteur du rein des Batraciens. — Note de M. J. Bouillot.

Le tube urinifère du rein des Batraciens se compose distinctement, comme on le sait, de cinq segments dont le second, le plus important, correspond au tube contourné du rein des Mammifères. L'épithélium serait formé de cellules polyédriques n'offrant ni membrane d'enveloppe, ni cuticule, mais présentant sur leur surface libre une bordure assez épaisse et frangée. Ces cellules renferment des striations granuleuses et un réseau de fibrilles contenant une substance hyaline dont probablement la condensation forme la bordure précitée. Cette substance se détache en différents points sous forme de petites masses sphériques qui cheminent à l'intérieur du tube, et qu'on retrouve dans l'urine; ce phénomène venant à se répéter, la bordure diminue d'épaisseur et peut même finir par disparaître tout à fait. Ces faits ne s'observent à l'état normal que sur un petit nombre de cellules, mais le phénomène s'exagère sous l'influence de certains agents chimiques, tels que le chlorhydrate de pilocarpine. Les noyaux de ces cellules, de structure et dimensions variables, paraissent (du moins, certains d'entre eux) en voie de multiplication qui semblerait s'opérer par bourgeonnement et par division proprement dite. Cette multiplication est confirmée par la présence, dans certaines cellules, de trois ou quatre noyaux petits, irréguliers, se colorant par les réactifs, plus fortement que leurs voisins, et provenant des divisions les plus récentes.

*
* *

Cause du Rot des Raisins, en Amérique. — Note de M. Ed. Prillieux.

En Amérique, on signale presque toujours la maladie du Rot à côté de celle du Mildew. Avec M. Planchon, on admet que le Rot est une maladie identique ou analogue à l'Anthracnose. Sur les raisins atteint du Rot, en Amérique, on a trouvé de nombreuses fructifications du *Phoma uvicola.* Or, en France, M. Cornu a constaté parfois un *Phoma* sur des grains tachés par l'Anthracnose; M. Prillieux en a rencontré aussi sur les taches meurtries de raisin attaqué par le *Peronospora;* là il est certain que le *Phoma* n'est pas cause de l'altération du grain, et qu'il s'est développé sur la partie du fruit tuée par le *Peronospora*. Il doit en être de même en Amérique. En traitant convenablement des grains atteints du Rot et récoltés à Saint-Louis (Missouri), M. Prillieux a constaté sûrement que leur pulpe était envahie par le mycélium du *Peronospora.* On peut donc considérer comme acquis avec certitude, que le Rot des vignes du Missouri est dû à la pénétration du *Peronospora* dans les grains du raisin, et que la maladie des grappes attaquées par le *Mildew* cette année, en France, n'est autre que le *Rot* des Américains. Le *Phoma uvicola*, n'est donc pas la cause du Rot, ainsi qu'on l'a cru jusqu'ici; il ne tue pas les grains, mais se développe sur ceux qui sont morts, désorganisés par le mycélium du *Peronospora.*

SÉANCE DU 23 OCTOBRE 1882.

Résultat des traitements effectués en 1881-1882, *dans les Alpes-Maritimes, en vue de la destruction du phylloxéra.* — Lettre de M. Laugier.

Plus de 200 hectares ont été traités en 1881-1882; la végétation n'a pas souffert, et les réinvasions ont été très faibles sur les vignobles traités. Pour combattre ces dernières, on a fait des applications de sulfocarbonate de potassium sur les vieux bois du cep et du collet, au même moment que l'on effectuait le traitement par le sulfure de carbone. Le résultat a été favorable; et dans le foyer phylloxérique de Gillette, le seul constaté dans l'arrondissement de Puget-Théniers, le phylloxéra n'a pas été retrouvé depuis le mois de mars 1881 jusqu'à présent. En conséquence M. Laugier recommande ce traitement, qui est efficace et qui n'entraîne qu'à des dépenses insignifiantes, eu égard aux résultats obtenus.

*
* *

Sur l'action convulsivante du curare. — Note de M. Couty.

En expérimentant sur des chiens l'action de doses assez faibles de curare, M. Couty a pu isoler, en quelque sorte, les divers phénomènes qui se produisent, et constater que les phénomènes d'excitation musculaire dépendent du bulbe, de la moelle et de l'état de leurs fonctions; les secousses curariques disparaissent quand on diminue l'excito-motricité par d'assez fortes doses de chloral ou la ligature de la moelle. Le curare est donc un excitant peu énergique pour le bulbe et la moelle. De l'ensemble des expériences faites par M. Couty, il résulte que : le curare est un poison paralysant, et en premier lieu légèrement convulsivant; de plus, il n'est pas uniquement un poison périphérique, mais aussi dans une certaine mesure, un poison des centres nerveux, et l'on ne peut réduire à des termes simples, le mécanisme de son action.

*
* *

Des parasites du sang dans l'impaludisme. — Note de M. A. Laveran.

La présence, dans le sang des malades atteints d'impaludisme, des parasites dont M. Laveran a précédemment donné une description sommaire, est aujourd'hui un fait certain et acquis; ces organismes ont été constatés par d'autres observateurs et ailleurs qu'à Constantine. M. Laveran les a montrés chez plus de trois cents malades, tous atteints par l'impaludisme, et a constaté que ces parasites ne se trouvaient pas dans le sang des malades atteints d'affections étrangères à cette maladie. La présence de pigment dans le sang, signalée comme un des principaux caractères de l'impaludisme, indique sans aucun doute qu'il existe une relation entre ce pigment et les parasites. Il reste à connaître la manière dont ces derniers peuvent pénétrer dans le sang, ou plutôt sous quelle forme ils y ont pénétré pour s'y développer, car leurs germes doivent exister dans l'eau des localités palustres, et enfin à distinguer ces germes même là où ils existent.

*
* *

Sur les constructions turriformes des vers de terre de France. — Note de M. E. L. Trouessart.

M. Trouessart ayant rencontré dans les jardins des environs d'Angers, des déjections de vers de terre, remarqua des *déjections turriformes* en tout semblables a celles que produit une espèce de *Perichoeta* d'origine exotique et naturalisée aux environs de Nice; celles qu'il recueillit ont de $0^m,5$ à $0^m,8$ de haut sur $0^m,3$ de diamètre moyen, et sont formées de terre agglutinée par un mucus qui leur permet de résister longtemps à la pluie. Percées intérieurement d'un canal cylindrique moulé sur la forme du ver, elles se terminent en cône. A la suite d'un temps sec, ces conduits se trouvèrent obstrués par les déjections nouvelles des vers; il faut donc une longue période de pluie pour que ces tours puissent s'élever régulièrement. On peut admettre que ces tours permettent aux vers de venir respirer à l'abri de l'humidité et des oiseaux. En saisissant brusquement entre les doigts des déjections encore molles, M. Trouessart put pincer le ver et l'arracher de son trou. Or, tous les vers ainsi surpris, étaient des *Lumbricus agricola* dont la partie antérieure du corps était logée dans la tour. Il n'a pas été possible de voir si le

Lumbricus communis et les autres espèces de *Lombrics* avaient les mêmes habitudes.

UNE APPLICATION DE L'ENTOMOLOGIE A LA MÉDECINE LÉGALE

Par M. MÉGNIN.

Il y a quelques mois tous les journaux quotidiens parlèrent d'une trouvaille lugubre faite dans une chambre de logeur qui avait été habitée quelque temps auparavant par une femme équivoque. Cette trouvaille consistait en un cadavre, complètement desséché, d'un enfant de sept à huit ans, enfermé dans une double caisse. Peu de temps après, une femme Robert était arrêtée par la police et avouait que le cadavre en question était celui de son fils, mort de maladie, disait-elle, dix-huit mois auparavant ; elle ajoutait qu'ayant oubliée de déclarer cette mort à la mairie en temps voulu, elle n'avait plus osé ensuite demander l'inhumation.

Le cadavre en question porté à la morgue, M. le professeur Brouardel fut chargé de rechercher, s'il était possible, les causes de la mort et l'époque probable de cette mort, afin de vérifier les dires de la femme Robert, accusée d'infanticide ou tout au moins d'inobservation des prescriptions légales sur les inhumations.

M. le professeur Brouardel ayant remarqué dans les étoffes qui enveloppaient le cadavre et dans ses cavités splanchniques une grande quantité de dépouilles d'insectes, pensa que ces restes pourraient fournir des renseignements précieux pour la solution d'une partie au moins des questions posées, et demanda à ce que je lui fusse adjoint, comme deuxième expert, chargé spécialement d'étudier le rôle que les insectes avaient joué et d'apprécier le temps qu'ils avaient mis à amener le cadavre du jeune Robert à l'état de momie sèche sous lequel il se présentait.

Voici la note que je rédigeai après l'étude en question et qui fait partie du rapport d'ensemble remis au tribunal :

« Le cadavre du jeune Robert, desséché et momifié, gît dans une double caisse semblable à des caisses à savon d'épicier, trop courte pour sa taille, ce qui fait que ses jambes sont repliées et croisées dans la position dite *en tailleur*. Le torse est habillé d'une veste de laine, et le reste du corps enveloppé d'étoffes, restes d'un vieux jupon et d'un vieux water-proof de femme. Ce qui frappe en développant ces étoffes, qui sont empesées par un liquide gélatineux desséché dont elles ont été imprégnées, c'est la quantité innombrable *de coques* de nymphes, ou *chrysalides de Diptères*, qu'on met à jour : tous les plis en sont remplis et on les y voit rangées l'une à côté de l'autre, comme les alvéoles d'une ruche d'abeilles ; leur nombre incalculable peut être évalué à plusieurs milliers et les préparations n° 2, n° 3 et n° 6 (1) en montrent quelques spécimens. L'immense majorité de ces coques sont vides, ce qui indique que les insectes parfaits se sont échappés ; cependant on en trouve quelques-unes encore occupées par les nymphes mortes, et même quelques insectes parfaits prêts à sortir permettent de déterminer à quelle espèce de Diptères elles appartiennent. Les plus grandes de ces coques ont été produites par la *Sarcophaga laticrus* et les plus petites par la *Lucilia cadaverina*. Nous verrons plus loin les enseignements que l'on peut tirer de la présence de ces restes de Diptères.

« La momie, débarrassée de ses enveloppes, montre ses téguments collés aux os par suite de la dessiccation et de la disparition presque complète de la substance musculaire, qui ne paraît pas, du reste, avoir été abondante. Ces téguments sont détruits en grande partie, percés d'une foule de trous en écumoire, et remplacés sur une grande étendue par une matière pulvérulente jaunâtre. La plupart des os sont à nu et recouverts de cette même poussière, qui, examinée au microscope, se montre entièrement composée de dépouilles d'Acariens de l'espèce *Tyroglyphus longior* et de leurs déjections. Quant aux viscères, ils n'existent plus non plus, remplacés par une matière noirâtre, grumeleuse, d'une odeur pénétrante de vieille cire. L'intérieur de la boîte crânienne est de même rempli d'une matière grossièrement pulvérulente, noirâtre, à reflets micacés produits par des cristaux de cholestérine. Dans cette matière, et surtout dans celle du cerveau, on voit encore un grand nombre de coques des Diptères susnommés, et en plus des coques de nymphes d'insectes d'un autre ordre, de deux grandeurs différentes (préparations n° 9 et n° 10) et ayant les caractères bien connus des dépouilles des Dermestes et des Anthrènes ; du reste, en cherchant bien, nous finissons par trouver de rares cadavres d'individus adultes de ces genres, dans lesquels on reconnaît le *Dermestes lardarius* et l'*Anthrenus museorum* (préparations n° 7 et n° 9). Ce sont ces insectes et leurs larves qui ont produit les trous en écumoire dont sont percés en différents sens les téguments ou les matières organiques desséchées qu'ils recouvrent encore en quelques endroits.

« Une partie du cuir chevelu, avec les cheveux y adhérant, ayant été mise de côté et examinée, on la trouve farcie de Poux énormes et de leurs œufs : chaque cheveu est une véritable brochette de *lentes*, et les individus adultes de l'espèce *Pediculus capitis* étaient d'un développement remarquable. La mort de ces Poux est contemporaine, à quelques jours près, de celle du sujet, puisque ces parasites ne pullulent que sur les corps vivants et ne peuvent vivre sur les cadavres.

« Voyons maintenant les renseignements que nous pouvons tirer, relativement au temps qui a dû s'écouler depuis la mort de l'enfant, de la présence de ces restes de différents insectes.

« Lorsqu'un cadavre est exposé à l'air libre, il est rapidement envahi par une foule d'insectes qui viennent pondre à sa surface, et surtout à l'entrée de ses ouvertures naturelles ; les larves sorties des œufs le pénètrent en tous sens pour se nourrir de ses humeurs et activent

(1) Une boîte de préparations, en partie microscopiques, de tous les restes d'insectes trouvés sur ou dans le cadavre, a été jointe au rapport des experts.

singulièrement sa décomposition. Ainsi agissent les Diptères du groupe des Sarcophages, et certains Coléoptères dont les adultes de certaines espèces pénètrent même sous la peau, comme les *Sylphes*. Les larves de Diptères connues vulgairement sous le nom d'asticots, et celles des Coléoptères suffisent pour absorber à peu près entièrement les humeurs liquides du cadavre et à l'amener presque à l'état de squelette, imbibé encore d'acides gras que l'on connaît sous le nom de gras de cadavre; c'est à ce moment qu'arrivent les larves de Dermeste qui font disparaître, jusqu'aux dernières traces, tout ce qui existe de ces matières grasses. L'action des Dermestes terminée et le cadavre réduit à l'état de momie, les parties organiques sèches, les tendons, la peau et les parties musculaires épargnées par les précédents, s'il en reste, sont attaquées par les Anthrènes et les Acariens détriticoles du genre Tyroglyphes qui se montrent alors par myriades et réduisent à l'état pulvérulent tout ce qui reste de matière organique à la surface des os.

« Dans le cas actuel, le cadavre n'était pas tout à fait à l'air libre, mais la caisse qui le renfermait avait les ais assez mal joints pour laisser entre eux des intervalles de 2 millimètres au plus; voilà pourquoi les gros Coléoptères qui attaquent les cadavres et les grosses mouches des genres *Calliphora*, *Sarcophaga* et même *Lucilia* n'ont pu y pénétrer; deux petites espèces de Diptères seulement, la *Sarcophaga laticrus* et la *Lucilia cadaverina*, ont réussi à atteindre le cadavre, et ce sont leurs innombrables larves, produits de plusieurs générations, qui ont commencé l'œuvre de destruction du cadavre du jeune Robert et laissé les nombreuses enveloppes de nymphes dont les étoffes sont remplies. Les larves de ces Diptères se développent très rapidement (moins d'un mois leur suffit pour arriver à l'état de nymphe et à peu près autant pour arriver à l'état parfait); une génération a donc de six semaines à deux mois d'existence et celles qui suivent augmentent en nombre suivant une progression géométrique croissante, ce qui explique la quantité innombrable de dépouilles qu'elles ont laissées, et cela pendant plusieurs mois. Comme ce n'est que dans la belle saison que ces insectes fonctionnent, lorsque le froid arrive leurs métamorphoses sont arrêtées. Dans les étoffes enveloppant le cadavre toutes les pupes des mouches étaient vides, à l'exception de quelques rares exemplaires contenant des nymphes mortes dont l'évolution n'a pu être arrêtée que par le froid. Nous pouvons conclure de ce fait que les mouches carnassières ont opéré pendant toute une belle saison, et qu'à l'arrivée de l'hiver leur œuvre était à peu près terminée.

« Pendant l'hiver il y a eu repos pour les travailleurs de la mort.

« Au retour du printemps, le cadavre, débarrassé des humeurs aqueuses, a été envahi par les Dermestes, dont le nombre de dépouilles est assez considérable. On sait que les dermestes restent quatre mois à l'état de larves avant de se transformer en insectes parfaits; l'absorption du gras de cadavre a donc été faite en quatre ou cinq mois. Puis sont venus les Anthrènes et les Acariens du genre Tyroglyphe. Toute la matière pulvérulente qui recouvre les différentes parties du corps est entièrement composée de leurs dépouilles résultant des mues successives de ces Acariens, de leurs cadavres, de leurs larves hypopiales et de leurs déjections, ainsi que le montrent les préparations n[os] 11 et 12. Quelques mois ont encore été nécessaires pour la production de ces nombreuses générations d'acariens. Une deuxième saison tout entière a donc été employée par les Dermestes, les Anthrènes et les Acariens.

« Ce sont donc deux belles saisons successives qui se sont passées depuis la mort du jeune Robert, qui, en conséquence, peut remonter à dix-huit mois ou deux ans au minimum.

« La constatation de l'existence de myriades de Poux dans les cheveux ne nous a servi à rien pour apprécier l'époque approximative de la mort du jeune Robert, mais cette constatation prouve que le malheureux enfant a manqué des soins les plus élémentaires pendant les dernières semaines de son existence, qu'il a été complètement abandonné, et dévoré littéralement par la vermine. »

(La maladie et la mort en prison de la femme Robert viennent d'arrêter la procédure dirigée contre elle, mais le Rapport des experts n'en montre pas moins quels services l'étude de la vie des insectes, et en particulier de celle des parasites, peut rendre parfois à la médecine légale.)

NOTES SUR QUELQUES PLANTES RARES OU CRITIQUES DES ENVIRONS DE PARIS (1)

Viola lancifolia Thore. — Espèce à rechercher, sa spontanéité dans la région parisienne paraissant fort douteuse; la Flore des environs de Paris lui assigne cependant plusieurs localités, notamment Sénart et Fontainebleau, mais il n'existe aucun échantillon de cette espèce dans le riche herbier de M. Cosson. Tout ce que j'ai vu jusqu'à présent dans différentes collections parisiennes, notamment dans l'herbier Mérat, sous le nom de *V. lancifolia* n'appartient pas à l'espèce de Thore mais rentre évidemment dans les formes à feuilles étroites du *V. canina* L.; quant au *V. montana* Thuill., il ne paraît pas possible de le réunir au *V. lancifolia* Thore; d'après un échantillon de Thuillier extrait de l'herbier Delessert et conservé au Muséum de Paris, le *V. montana* Thuill. est identique avec le *V. elatior* Fr., espèce découverte aux environs de Provins, sur les limites de la région parisienne, par M. Bouteiller.

Helianthemum Chamæcisto-polifolium Focke. — J'ai récolté cette curieuse plante sur le coteau calcaire de Follainville près Mantes; elle croissait au milieu d'une pelouse d'*H. polifolium* DC., tandis que l'*H. Chamæcistus* Mill. (*H. vulgare* Gærtn.) se trouvait à quelques

(1) Voyez : le *Naturaliste*, tome I, p. 254 et suiv.

mètres plus loin, sur le bord d'un taillis herbeux. La plante parisienne est sans doute l'hybride que M. de Larembergue a décrite dans le *Bulletin de la Société botanique de France* (5 p. 27), sous les noms de *H. vulgari-pulverulentum* et *H. sulfureum;* comme cette dernière, elle est assez exactement intermédiaire entre les deux espèces génératrices; ses fleurs, d'un jaune soufré et ses calices très brièvement pubescents, mais hérissés sur les nervures de poils plus longs, la distinguent facilement de l'*H. polifolium* DC.; ses pétales prennent ordinairement par la dessiccation une couleur plus foncée, analogue à la couleur des pétales de l'*H. Chamæcistus* Mill. L'*H. sulfureum* Willd, que beaucoup de floristes considèrent comme une hybride produite par le croisement des *H. Chamæcistus* et *H. polifolium*, me paraît être une plante fort problématique; son auteur l'indique avec doute en Espagne, où M. Willkomm ne la signale qu'à l'état cultivé; il est certain que la diagnose de Willdenow ne s'accorde exactement ni avec la plante parisienne ni avec la plante du Tarn. Il est assez probable que l'*H. sulfureum* figuré par Sweet n'est pas celui de Willdenow; la figure donnée par l'auteur anglais est également bien différente de la plante française; quant à l'*H. lanceolatum* de la même iconographie, M. Willkomm le considère comme une hybride des *H. pulverulentum* DC. et *H. vulgare* Gærtn., c'est-à-dire que les parents sont exactement les mêmes que ceux de l'*H. sulfureum*, mais leur rôle est différent; il y aurait donc lieu de rechercher si l'hybride de Sweet et la plante publiée par M. de Marrin-Donos (*Archives de Flore*, p. 156), sous le nom d'*H. pulverulento-vulgare*, n'ont pas une origine commune.

Lepidium virginicum L. — Cette plante américaine, si abondamment naturalisée dans tout le sud-ouest de la France, a été observée par M. Franchet sur la rive droite de la Marne, en aval du pont de Charenton. Les nombreux spécimens disséminés dans cette localité, sur une longueur de 50 à 60 mètres, et les individus desséchés sur place après avoir parcouru le cycle complet de leur évolution, indiquaient d'une façon évidente que l'introduction de cette espèce remontait au moins à l'année précédente.

Ranunculus nemorosus DC. — Quelques auteurs appliquent encore le nom de *R. silvaticus* Thuill. à la plante à pédoncules sillonnés généralement connue sous le nom de *R. nemorosus* DC., et dont la forme la plus répandue aux environs de Paris constitue le *R. Amansii* Jord. Il y a plusieurs années, Grenier a démontré que le *R. silvaticus* Thuill. appartenait au groupe du *R. acris* L.; j'ajouterai que les échantillons de l'herbier Mérat confirment l'opinion de l'éminent auteur de la *Flore jurassique,* et que les spécimens de cette collection appartiennent pour la plupart à la forme *R. Steveni* Andrz. Tout récemment, M. Kerner a prouvé (*Schedæ ad flor. hungar.*, I, p. 24) que le *R. Breyninus* Crantz n'était pas comme, on le supposait la même plante que de Candolle avait nommée plus tard *R. nemorosus*, et que cette dernière constituait avec le *R. polyanthemos* L. le *R. napellifolius* Crantz. Quant au *R. Breyninus* Crantz, M. Kerner se croit autorisé à le considérer comme identique au *R. Hornschuchii* Hoppe.

Outre le *R. Amansii* Jord. qui croît dans le bois d'Orsay, dans la forêt de Séguigny, à Fontainebleau, à Nemours et ailleurs, on rencontre plus rarement dans la région parisienne trois autres formes affines et appartenant au même groupe que la précédente : le *R. Delacouri* Gaudef. et Mab. aux environs de Montfort-l'Amaury; le *R. Questieri* dans le bois de Saint-Martin près Thury-en-Valois, et enfin le *R. polyanthemoides* Bor., découvert par M. Delacour à la Genevraye. Les caractères distinctifs de ces différentes formes ont été trop bien exposés par MM. Gaudefroy et Mabille (*Note sur le genre Ranunculus*) pour qu'il soit nécessaire d'y revenir à nouveau.

Sedum dasyphyllum L., var. **glanduliferum** Gren. et Godr. (*S. corsicum* Dub.) — Trompé par la diagnose de la *Flore de France* et par certains échantillons de l'herbier Grenier, j'ai considéré dans une précédente note (le *Naturaliste*, tome Ier, p, 446) le *Sedum dasyphyllum* de la région parisienne comme appartenant exclusivement à la forme *glanduliferum* Gren. et Godr. (*S. corsicum* Dub.). Cette appréciation n'est pas exacte et il y a une distinction à établir; on rencontre en effet, aux environs de Paris, le *S. dasyphyllum* sous les deux formes mentionnées dans la *Flore de France* (I, p. 624), l'une à tige et à inflorescence plus ou moins glanduleuse, mais à feuilles toujours glabres, constitue le type de l'espèce; l'autre, ayant au contraire les feuilles fortement pubescentes-glanduleuses, représente le *S. corsicum* Dub.; elle n'est encore connue dans la région parisienne qu'à Château-Gaillard et à Marigny-Sainte-Geneviève, et dans ces deux localités elle n'est que naturalisée, et elle provient sans aucun doute d'anciennes cultures.

Artemisia Verlotorum Lamotte. — Guidé par les indications de M. B. Verlot, j'ai récolté l'*Artemisia Verlotorum* à Paris; cette plante n'est pas rare sur les terrains non concédés du cimetière Montparnasse, où elle forme des îlots à côté de l'*A. vulgaris* L.; il est très rare qu'elle fleurisse dans cette localité, soit parce que les premiers froids de l'arrière-saison ne permettent pas à ses capitules d'atteindre leur entier développement, soit plutôt parce que les terrains non concédés des cimetières parisiens sont fauchés chaque année dans le courant de l'automne.

Il n'est pas douteux que la plante observée successivement sur divers points de la France, notamment dans l'Isère par M. J. B. Verlot, dans le Puy-de-Dôme par M. Lamotte et dans le Doubs par M. Paillot, ait une origine asiatique, ainsi que l'avait soupçonné M. Franchet (*Fl. de Loir-et-Cher*, p. 309). D'après les diagnoses des auteurs russes et d'après les échantillons envoyés par le Jardin de Saint-Pétersbourg au Muséum de Paris, l'*A. Verlotorum* est certainement identique à l'*A. selengensis* Turcz. (*Cat. Baical.*, n° 630). MM. Regel et Maximowicz n'admettent la forme décrite par Turczaninow qu'à titre de variété

de l'*A. vulgaris*, et, dans cette variété M. Regel distingue (*Fl. ussur.*, p. 96) trois lusus: 1° *typica*, 2° *serratifolia* et 3° *umbrosa;* c'est au lusus *typica* que se rapporte la plante française; le lusus *umbrosa* correspond à l'*A. umbrosa* Turcz., considéré plus tard comme une simple forme de l'*A. vulgaris;* M. J. B. Verlot, en attribuant à la plante des environs de Grenoble le nom d'*A. umbrosa*, ne s'écartait donc pas beaucoup de la vérité.

Cultivé depuis plusieurs années au Muséum, l'*A. selengensis* a conservé les caractères assez peu importants qui le distinguent de l'*A. vulgaris;* pour cette raison je suis assez disposé à le considérer comme une race de l'Armoise commune; je dois cependant faire observer que la forme des feuilles, la grosseur, la couleur et la disposition des capitules sont sujettes à de très grandes variations dans l'*A. vulgaris* tel qu'on le trouve en Chine, au Japon et dans toute l'Asie orientale. Le mode de végétation de l'*A. selengensis* n'est pas spécial à cette forme et ne constitue pas un caractère de première valeur, puisqu'il est reconnu que l'*A. vulgaris* peut lui-même être stolonifère. (*A. vulgaris* var. *stolonifera* Maxim. *Primitiæ* p. 161)

Polycnemum arvense L. — J'ai indiqué autrefois (le *Naturaliste*, I, p. 398) les caractères qui permettent de reconnaître facilement les deux formes de *Polycnemum* de la flore parisienne. Il est d'usage, parmi les botanistes français, de réserver à la forme mineure (*P. minus* Jord.) le nom de *P. arvense* L., et d'attribuer à la forme robuste la dénomination de *P. majus* A. Br. Rien dans les ouvrages de Linné ne justifie cette méthode, et, si la diagnose du grand naturaliste s'applique également aux deux formes en question, son herbier lève tous les doutes et condamne d'une façon irréfutable la synonymie des floristes modernes. « Il existe dans l'herbier de Linné, m'écrivait récemment M. Daydon Jackson, le savant conservateur des collections de la Linnean Society, un bon échantillon de *Polycnemum arvense*, étiqueté par Linné lui-même et bien reconnaissable pour le *P. majus* A. Br. » Le nom créé par Al. Braun doit donc passer à la synonymie et le *P. arvense* de la plupart des auteurs français (non L.) deviendra, ainsi que je l'ai déjà dit (*loc. cit.*), le *P. verrucosum* Lang. Avant moi, Boreau avait déjà résolu la question dans ce sens, mais sans donner aucune explication. Je ne cite que pour mémoire la monographie du genre *Polycnemum* de Schur (*Œsterr. Bot. Zeitschr.* 1869, p. 146), cet auteur ayant adopté dans ce travail la synonymie fautive de sa *Flore de Transylvanie*, sans la justifier par aucun argument.

Dr BONNET.

LA PRÉPARATION DES PETITS SQUELETTES

Il y a quelques années, le conservateur de la galerie d'anatomie, au Museum d'histoire naturelle de Paris, avait un procédé particulier pour préparer les squelettes très délicats des petits oiseaux et mammifères, qui donnait des résultats tout à fait remarquables: il mettait l'animal dans un récipient contenant un liquide particulier, et, au bout de peu de temps, il suffisait de le brosser pour trouver les os absolument nettoyés. Malheureusement, Sénéchal est mort emportant avec lui son secret; depuis, beaucoup de procédés ont été employés pour obtenir le même résultat, mais aucun jusqu'ici n'est reconnu aussi parfait. Cependant nous croyons devoir signaler quelques expériences que nous avons tentées dans ce sens, non seulement parce qu'elles peuvent être utiles à beaucoup d'autres, mais aussi parce que c'est une voie dans laquelle des chercheurs intéressés pourront s'engager, et peut-être arriveront-ils à trouver le procédé de Sénéchal ou un autre aussi bon, sinon meilleur : car, il faut aussi le dire, il ne réussissait pas toutes les pièces.

M. le Dr Sauvage, professeur d'Ichtyologie au Museum d'histoire naturelle de Paris, nous signalait un procédé qu'il employait surtout pour les têtes de poisson dont il voulait conserver la charpente osseuse afin de l'étudier et la comparer. Voici la recette : dans un flacon à large ouverture et fermant bien on met du sel ammoniac ou carbonate d'ammoniaque à saturation avec de l'eau; quand, au bout de vingt-quatre heures environ, l'eau a dissous tout ce qu'elle pouvait absorber, on y plonge le poisson, dont on a retiré la peau les grandes parties de chair et les viscères; on l'y laisse séjourner, suivant la taille, une semaine ou plus; la chair se gonfle et paraît se dissoudre car dès qu'on frotte avec une brosse, ou mieux un pinceau de crin, elle s'en va sans difficulté, il ne reste que les tendons, qu'on coupe aux ciseaux.

Nous avons essayé avec succès ce procédé sur des carpes, des perches, des serpents, des grenouilles, et nous avons obtenu d'excellents résultats; il est précieux surtout pour les squelettes de serpents ; mais il a l'inconvénient d'être long : pour une vipère il faut compter un séjour de six semaines environ dans le carbonate d'ammoniaque, encore faut-il que la dissolution soit fraîche et dans un bocal fermant bien; sans cela l'ammoniaque s'évapore et l'opération se trouve considérablement retardée.

Nous avons essayé d'ajouter un peu de potasse caustique à une dissolution déjà un peu ancienne : les muscles, surtout ceux des reptiles, sont décomposés beaucoup plus vite mais les tendons sont aussi quelque peu atteints, il faut y veiller très attentivement, brosser souvent les sujets, de façon à les laver de suite à l'eau si on s'aperçoit qu'il va se produire quelque dommage par un séjour trop prolongé.

Nous sommes convaincu que le procédé de M. le docteur Sauvage est la base d'un bon moyen pour obtenir des squelettes très délicats, qui demandent beaucoup de temps pour être faits au scalpel, et qu'en cherchant des perfectionnements on arrivera à des résultats donnant toute satisfaction. Le jour où on aura un agent qui décompose les muscles en ménageant les tendons, et un peu plus actif que le carbonate d'ammoniaque, l'anatomie comparée pourra prendre un très grand développement, car il est probable que ce qui sera bon pour les petits squelettes sera bon aussi pour les grands, et alors les prépa-

rations ostéologiques ne présenteront plus ces difficultés de lenteurs, mauvaises odeurs, difficultés de desséchage, qui empêchent beaucoup de musées de mettre le squelette à côté de l'animal monté.

ERRATUM

Dans l'article de M. Austant sur le Bomb. Serrula du dernier numéro, nous relevons la coquille suivante : page 206, 1re colonne, 8e ligne, on lit : cette espèce a été découverte sur une des cuisses du Cessula, au lieu de : cette espèce..... sur une des cimes du Cessala, etc.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Nous informons les amateurs que du 12 au 27 février 1883, à la salle Sylvestre, 28, rue des Bons-Enfants, à Paris, aura lieu la vente des livres d'histoire naturelle composant quatre bibliothèques : la bibliothèque Leymerie, la bibliothèque Gervais, la bibliothèque de *** et la bibliothèque Bazin. Il se trouve parmi ces livres un grand nombre d'ouvrages rares; nous citerons seulement : Godard et Duponchel, *Histoire naturelle des papillons de France et les chenilles* (complet avec suppléments) 20 volumes. — Jacquelin du Val et Fairmaire *Genera des coléoptères d'Europe*. — Dejean et Aubé, *Histoire naturelle des coléoptères*, 5 volumes. — *Annales de la société entomologique belge*, tomes I à XVI en 5 volumes, etc. — *Annales de la société entomologique de France* de 1832 à 1876, très bel exemplaire absolument complet, de reliure uniforme.—*Annals of national history, or Magazine of zoology, botany and geology*. London, 1838 à 1847 et 1848 à 1857. — *Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou*, volumes I à VIII, 1829 à 1835, édition originale; 1837 à 1881. — *Entomologische Zeitung herausg. von dem entomologischen verein zu.* Settin, 1840 à 1880. — *Transactions of the entomological Society of London*, 1834 à 1840, 4 volumes; 1850 à 1861, 5 volumes, 1862 à 1867, 5 volumes. — *Voyage de la* Coquille, zoologie complète. Paris 1828, exemplaire non rogné — *Voyage au pôle sud et dans l'Océanie sur l'*Astrolabe *et la* Zélée, zoologie par Hombron et Jacquinot, 2 volumes. — Un grand nombre de lots de brochures qu'on ne pourrait se procurer que très difficilement dans le commerce. Les personnes qui désireraient le catalogue de la vente, le trouveront, chez Me Marlio, commissaire-priseur, 24, rue Drouot, à Paris, et chez M. Emile Deyrolle, naturaliste expert, à Paris, 23, rue de la Monnaie.

*
* *

Le docteur A. A. W. Hubrecht est nommé professeur titulaire de zoologie à l'Université d'Utrecht.

*
* *

Le professeur W. Salensky, a été demandé à Odessa, à la nouvelle Université russe, en remplacement du professeur E. Metschinkoff's.

*
* *

W. Mc'Intosh, le naturaliste bien connu qui s'est tant distingué dans ses *Études sur les annélides*, est nommé professeur d'histoire naturelle (Zoologie) à l'université de Saint-Andrews (Scotland).

*
* *

Le naturaliste Orazio Antinori, qui s'est illustré par ses voyages en Afrique, vient de mourir à Aden, à l'âge de 73 ans.

OFFRES ET DEMANDES

M. Petit (Henri), 2, rue Saint-Joseph, à Châlons-sur-Marne, désire vendre ou échanger contre des livres sur les *Coléoptères* les ouvrages suivants :

1° Nouvelles observations microscopiques, avec les Découvertes intéressantes sur la composition et la décomposition des corps organisés, par *Needham*, de la Société royale de Londres (1 volume veau, bon état, 7 planches gravées). Paris, 1750.

2° Introduction à la minéralogie, description abrégée des opérations de métallurgie, par J. F. Henckel (2 volumes, bon état). Paris, 1756.

3° Chimie hydraulique (extraction des sels essentiels des végétaux, animaux et minéraux avec l'eau) par L. C. D. L. G. (1 volume veau). Paris, 1745.

4° Lettres sur l'électricité, par l'abbé Nollet (3 volumes parfaitement conservés, avec 16 planches gravées en taille douce). Paris, 1760.

5° Leçons de physique expérimentale, par l'abbé Nollet (5 volumes veau, grand nombre de planches en taille douce; ouvrage curieux et rare). Paris, 1754.

*
* *

Il vient de se fonder en Angleterre un nouveau journal d'histoire naturelle : *The pratical naturalist*, paraissant tous les mois. Abonnement (franc de port), 2 francs par an. S'adresser à M. A. Houry, à Mer (Loir-et-Cher) France.

ARRIVAGES

Nous venons de recevoir un envoi de fossiles du carbonifère de Tournai, qui nous permet d'offrir les espèces suivantes.

Athyris plano-sulcata. — Lev.	0 fr. 25 à 0 fr. 40
Orthoceras martinianum. — De Kon.	0 » 40 à 0 » 60
Gyrtoceras acus. — De Kon.	0 » 75 à 1 » 00
Enomphalus latus. — De Kon.	0 » 75 à 1 » 00
Capulus vetustus. — D'Orb.	0 » 60 à 0 » 08
Dentalium priscum. — De Munster.	0 » 40 à 0 » 60
Athyris squamifera. — De Kon.	0 » 40 à 0 » 60
Productus Flemingii. — De Kon.	0 » 50 à 0 » 80
— pustulosus. — Phill.	0 » 60 à 0 » 80
Strophomena analoga Phill.	0 » 60 à 0 » 80
Paphrentis patula. — Michelin.	0 » 60 à 0 » 80
— cornu copiæ. — Michel	0 » 30 à 0 » 60
Rhyzoporia tubaria. — De Kon	0 » 30 à 0 » 50
Michelina, nov. sp.	0 » 30 à 0 » 40
Pleurotomaria nov. sp.	0 » 60 à 0 » 80
Chiton priscus de Munster.	0 » 30 à 0 » 50
Portlockia Munsteri de Kon.	0 » 50 à 0 » 80

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4265 — Paris Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 30 OCTOBRE 1882

Sur l'évolution des Péridiniens et les particularités d'organisation qui les rapprochent des Noctiluques. — Note de M. Pouchet.

M. Pouchet, en pêchant au filet fin, à bord du garde-pêche *la Perle*, que le ministre de la marine avait mis à la disposition des directeurs du laboratoire de Concarneau, recueillit le 9 octobre, par le travers des roches de Penmarck, trois formes de Cératiens, *C. tripos*, idem var. *megaceras*, *C. furca*, disposés en chaînes de deux, trois et même huit individus unis bout à bout. Cette récolte fut faite à 4 ou 5 milles de la terre ferme, par des fonds de 80 à 100 mètres. Les individus sont unis entre eux par la corne aborale ou postérieure qui s'insère par une extrémité tronquée, au bord gauche de la dépression ventrale du sujet suivant, au point de terminaison du sillon transversal. Les individus de ces chaînes étaient immobiles, ne présentant ni cils, ni flagellums. Cette disposition et l'évolution antérieure qu'elle suppose rapprocheraient les Cératiens des Diatomées et des Desmidiées; d'un autre côté, ces êtres sont voisins des Noctiluques par les particularités suivantes et communes : protoplasma rosé, avec noyau et gouttelettes huileuses; asymétrie accusée dans la pièce basilaire du tentacule et la lèvre saillante du côté droit. M. Pouchet, pense, en résumé, qu'il y aurait évolution de certaines formes péridiniennes à la forme noctiluque qui deviendrait alors une sorte de stade génésique; mais cette hypothèse a besoin d'une vérification que des recherches nouvelles ou un hasard heureux peuvent seuls donner.

* * *

Action de l'huile sur les vagues de la mer. — Note de M. Virlet d'Aoust.

L'action calmante de l'huile sur les vagues de la mer, connue de Pline, de Plutarque et d'Aristote, est presque ignorée de nos jours; quelques marins grecs cependant, connaissent cette particularité, et M. Virlet d'Aoust a été dans le cas de vérifier l'exactitude de cette curieuse propriété, en voulant aborder à Samothrace, en un point de la côte où les vagues déferlaient avec violence. A un mille du rivage, on commença à répandre de l'huile à l'avant du navire; elle s'étala rapidement; les vagues s'aplanirent et présentèrent une surface unie que les marins désignent sous le nom vulgaire de *mer d'huile*. On put alors débarquer sans danger et sans difficulté. Cette expérience, répétée souvent en pleine mer, réussit chaque fois, et les vagues s'aplatissaient de suite sur une étendue circulaire proportionnelle à la quantité d'huile répandue. Cette observation explique pourquoi dans la baie de Coatzacoalu, où le fleuve du même nom charrie du pétrole qui a jailli de sources situées dans son lit, la mer est relativement calme pendant que souffle le terrible *norté*, alors qu'elle est si agitée un peu plus loin; on avait constaté le fait, sans en avoir l'explication. Il serait intéressant de constater si pareil effet se produit dans la mer Morte, la mer d'Azof et certaine partie de la mer Noire, où une certaine quantité d'huile minérale arrive à la surface, par éjections sous-marines.

* * *

Sur la culture de l'opium dans la Zambésie. — Note de M. P. Guyot.

La culture de l'opium, introduite en 1879 à Chaïma, près

de Mopéa, à 6 kilomètres du Zambèse, sur les bords du Quaqua, occupait en 1881 trois cents ouvriers. L'opium a été récolté 75 jours après les semailles, tandis qu'il faut attendre dans l'Inde environ 110 jours; le rendement à l'hectare est de 55 à 60 kilogrammes d'opium brut, au lieu de 50 kilogrammes dans l'Inde. Rendu dans l'Inde, l'opium du Zambèse vaut 50 à 60 francs le kilogramme.

SÉANCE DU 6 NOVEMBRE 1882

Sur le rôle des vers de terre dans la propagation du charbon et sur l'atténuation du virus charbonneux. — Note de M. Feltz.

Quelques professeurs allemands ayant fait paraître des expériences en contradiction avec les recherches de M. Pasteur et de ses collaborateurs, M. Feltz a recherché par de nouvelles expériences, la valeur de ces objections au point de vue spécial du rôle des vers de terre dans la propagation du charbon. Après avoir introduit des vers dans un pot où la terre était mélangée à du charbon de culture, à du sang charbonneux desséché, et à du sang frais de cobayes morts du charbon, l'observateur commença au bout d'un mois à extraire les vers; après les avoir bien lavés et coupés sur une plaque de verre fortement chauffée, à l'aide de bistouris flambés, il inocula le contenu des vers ainsi préparés, à des cobayes qui moururent charbonneux. L'eau de lavage produisit le même résultat, de même que la poussière résultant de la dessication de tronçons de vers, dans une étuve à 36 degrés. L'autopsie des animaux ainsi tués, prouva la présence constante de la bactéridie du charbon, et l'absence du microbe de la septicémie. Une série d'expériences, faites en vue d'étudier comparativement l'effet des virus atténués dans les conditions déterminées par M. Pasteur, confirma entièrement les dires du grand savant. Il y a à signaler la remarque suivante : en employant des virus insuffisamment atténués, et en les inoculant à des lapins, certains de ceux-ci moururent, et d'autres résistèrent. Parmi ces derniers, l'autopsie démontra chez quelques-uns, des taches hémorrhagiques de la muqueuse de l'estomac et des intestins, que l'examen histologique fit reconnaître pour des embolies capillaires constituées par des amas de bactéridies; et enfin, chez les autres, ces plaques hémorrhagiques ne renfermaient plus de bactéridies. Cette observation donnerait une indication sur le mode d'action de la nature dans la guérison spontanée du charbon; il s'agirait peut-être d'une destruction et d'une élimination des bactéridies par le tube digestif. En résumé, le résultat de ces expériences donne absolument raison à M. Pasteur contre ses contradicteurs allemands, et confirme en tous points ses conclusions.

Sur l'appareil venimeux et le venin du scorpion (*Sc. Occitanus*). Note de M. Joyeux-Laffuie.

Il y a deux glandes à venin symétriquement posées, placées chacune dans une sorte de cavité formée par le squelette chitineux d'une part, et d'autre part, par une membrane musculaire composée de fibres striées. Les cellules épithéliales, étudiées sous un fort grossissement, se présentent remplies de protoplasma contenant en grande abondance de fines granulations arrondies, tenues en suspension, et caractéristiques du venin de scorpion. Ce dernier agit différemment suivant les animaux auxquels on l'injecte. Une goutte amène rapidement la mort d'un lapin; les oiseaux sont également tués avec une faible quantité; une goutte suffit pour faire périr sept à huit grenouilles. Les poissons et les mollusques sont très réfractaires; le contraire a lieu pour les articulés; ainsi un fort crabe est tué par un centième de goutte, et les mouches, araignées et insectes dont se nourrit le scorpion, sont foudroyés par sa piqure. Dans l'empoisonnement par le venin de scorpion, il y a d'abord, période d'excitation, puis période de paralysie, à cause de son action sur les muscles striées, supprimant les mouvements spontanés et reflexes. Contrairement à l'opinion de M. Paul Bert, M. Joyeux-Laffuie ajoute que les convulsions apparaissent d'autant plus tôt et d'autant plus violentes que la dose de venin injecté est plus considérable; si la dose est faible, elles sont plus légères et arrivent plus tard. La période d'excitation précède toujours celle de paralysie, aussi n'a-t on pas à craindre cette dernière qui seule peut causer la mort, lorsque la première n'a pas paru. Le venin de scorpion sans action sur le sang, se mélange à lui, est entraîné dans la circulation et arrive aux centres nerveux qu'il irrite, et produit les convulsions; ces dernières sont produites par l'action du venin sur le cerveau. On peut confirmer ce fait, par l'observation qu'elles font défaut chez les grenouilles dont on a préalablement séparé le cerveau et la moelle. Le venin agit pareillement sur les terminaisons nerveuses en paralysant l'action des nerfs moteurs sur les muscles striés. Le venin de scorpion est donc, par suite, un poison du système nerveux selon l'opinion de M. Paul Bert et non un poison du sang comme le voudrait M. Jousset de Bellesme.

SÉANCE DU 13 NOVEMBRE 1882

Sur la signification des cellules polaires des insectes. — Note de M. Balbiani.

M. Balbiani a réussi à suivre les transformations des cellules polaires dans la série des phases du développement embryonnaire, chez le *Chironomus*, insecte qui se reproduit par la voie normale d'œufs fécondés et pondus. Weismann porte le nombre de ces cellules à 12, et M. Robin à 16 ou 20; M. Balbiani n'en a trouvé que 8 chez les deux espèces de Chironomus observées. Le groupe des huit cellules polaires, au début de la formation du blastoderme,

est isolé et visible dans l'espace libre laissé au pôle postérieur, par le vitellus au maximum de rétraction. Peu à peu, le vitellus s'allonge, et refoule l'amas des cellules polaires qui est bientôt recouvert par le blastoderme. Au pôle postérieur, le blastoderme présente une partie invaginée ou extrémité caudale de l'embryon, qui repousse les cellules réunies lâchement en masse arrondie; cette masse se place ensuite entre le rudiment caudal et la face ventrale de l'œuf. Dès lors, les cellules polaires suivent dans toutes ses positions, l'extrémité caudale avec laquelle elles n'abandonnent plus leurs rapports. L'extrémité caudale s'allongeant et venant toucher le bord postérieur de la tête, la masse polaire s'est divisée en deux parties égales, ovulaires, placées obliquement de chaque côté de l'axe longitudinal de la queue. Chacune de ces deux parties est formée de deux cellules sphériques aplaties à la surface de contact. Des huit cellules polaires primitives, il n'y en a plus que quatre où les réactifs font apparaître de deux à quatre noyaux clairs, et dans chacune. Plus tard, l'extrémité caudale est ramenée vers le pôle postérieur; l'anus et l'intestin postérieur se forment et celui-ci passe entre les deux masses polaires qu'il sépare. Au moment de l'éclosion de la larve qui possède tous ses organes bien formés, on trouve les deux masses polaires placées de chaque côté du tube digestif au point de jonction des intestins postérieur et moyen, dans le neuvième segment du corps. Chaque masse est entourée d'une membrane épithéliale, avec un prolongement en filament grêle, aux deux extrémités. Il est donc certain que ces masses polaires sont les organes génitaux de l'animal.

*
* *

Des phénomènes de la mort par le froid chez les mammifères. — Note de MM. Ch. Richet et P. Rondeau.

La résistance des chiens au refroidissement est très grande; un petit chien plongé pendant trois heures dans un seau d'eau à 0 degré, n'eut sa température abaissée que de 3 degrés, de 38 à 35 degrés. Par contre, un lapin entouré de tubes flexibles en étain où circulait de l'eau salée refroidie à — 7 degrés, eut sa température abaissée en deux heures de 38 à 18 degrés. Aux environs de — 25 degrés, la respiration devient inefficace; l'amplitude seule des inspirations a diminué. Des lapins soumis à la respiration artificielle, après être restés pendant plus d'une demi-heure à la température du corps abaissée à environ 15 degrés, sont revenus à la vie. Au-dessous de 17 degrés les fonctions du système nerveux sont considérablement diminuées, sans cependant être abolies; on constata des mouvements reflexes dans certains cas où la température du corps n'était plus que de 14 à 13 degrés. Les auteurs de la note pensent que l'excitabilité du système nerveux disparaît, non pas parce que le corps est refroidi, mais parce que le froid a arrêté la circulation du sang. A 23 degrés le cœur du lapin, qui bat encore 80 fois à la minute, n'a plus que 12 battements à 17 degrés; la systole commence par les oreillettes et s'étend jusqu'aux ventricules par une lente contraction vermiculaire. Le froid augmentant, les ventricules s'arrêtent un peu avant les oreillettes, et tout mouvement cardiaque cesse. Il n'y a plus trace de vie; cependant en pratiquant la respiration artificielle, on peut rappeler le lapin à la vie. Les mouvements du cœur reparaissent, d'abord faibles et rares, puis précipités; puis les mouvements reflexes, les mouvements respiratoires, et enfin les mouvements spontanés. Cet état de mort apparente pouvant durer une demi-heure, on peut au point de vue médical, conclure qu'il est possible de rappeler à la vie des individus refroidis, et ne donnant plus signe de vie, en réchauffant la périphérie cutanée et en pratiquant la respiration artificielle. Les animaux non hibernants comme le lapin, présentent les mêmes phénomènes quand ils sont refroidis, que les animaux hibernants. Le cœur, la respiration et le système nerveux, se comportent de même, et chez les premiers comme chez les derniers, le refroidissement ralentit les phénomènes de combustion interstitielle des tissus, diminue l'irritabilité et donne une grande lenteur à tous les phénomènes vitaux.

*
* *

Recherches sur les organes génitaux des Huîtres. — Note de M. P. P. C. Hock.

M. Hock a constaté que les organes génitaux des huîtres ne constituent pas de glandes localisées et qu'ils se répandent sur presque toute la surface du corps. En se servant de la méthode des coupes, l'observateur reconnut que la fente longitudinale parallèle au cordon nerveux qui court du ganglion branchial aux branchies, se prolonge dans le canal génital; celui-ci se ramifie tout près de l'orifice, et ce sont les branches de ce canal qui, se ramifiant de nouveau, se répandent sur presque toute la surface du corps. Il n'y a pas de papille génitale; des deux côtés du corps, la place de l'orifice est la même; cet orifice sert aussi pour l'organe de Bojanus, et doit être regardé comme orifice urogénital. Les conduits des organes génitaux et de l'organe de Bojanus se rencontrent près de l'orifice commun. Sans aucun doute, l'hermaphrodisme de l'huître est reconnu; mais, M. Hock considère qu'au point de vue de la propagation, l'huître fonctionne toujours soit comme mâle, soit comme femelle, et est physiologiquement dioïque. Il n'y a donc rien d'extraordinaire de voir les œufs d'une huître fecondés par les spermatozoïdes d'une autre, et de constater que les œufs et les spermatozoïdes se rencontrent à l'intérieur de l'animal. L'œuf de l'huître, presque toujours fecondé au moment de la ponte, et le grand nombre d'animaux fonctionnant comme mâles, sont des faits qui s'expliquent alors simplement. Chez l'huître et la plupart des autres Lamellibranches, l'eau entraîne le sperme que les courants et les mouvements ciliaires de la surface interne du manteau font pénétrer jusqu'aux œufs, c'est-à-dire jusque dans l'intérieur du conduit génital. M. Hock pense que cette manière d'envisager la

question est la seule qui donne une explication naturelle des faits.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

SÉANCE DU 8 NOVEMBRE 1882

Présidence de M. Bureau

M. Rouy lit un travail intitulé : *Herborisations à Luz-la-Croix-Haute* (*Drôme*) *et à Peyruis* (*Basses-Alpes*). Il énumère les plantes remarquables qu'il a recueillies dans ces localités, donne son avis sur quelques plantes litigieuses et décrit celles qui lui paraissent inédites, notamment un *Centaurea druentica* Rouy, hybride des *C. solstitialis* et *aspera*.

M. Malinvaud donne lecture d'une note de M. A. Chabert, relative à l'existence de plusieurs plantes méditerranéennes dans la flore de la Savoie, où elles sont aujourd'hui rares et disséminées; il est probable qu'elles y occupaient jadis une aire plus étendue, qui s'est restreinte peu à peu par suite des envahissements de la culture ou parce qu'elles étaient les plus faibles dans leur lutte pour la vie avec d'autres végétaux mieux appropriés au climat actuel du pays. Quelques-unes sont menacées de disparaître ou ne se retrouvent déjà plus : *Osyris alba*, *Pistacia Terebinthus*, *Leuzea conifera*, etc. M. Chabert discute, dans sa note, quelques points d'une communication que M. Saint-Lager avait faite récemment, sur le même sujet, à la Société botanique de Lyon, et qui contenait d'ailleurs certaines critiques à son adresse.

SÉANCE DU 22 DÉCEMBRE 1882.

Présidence de M. E. Cosson.

Il est procédé aux élections statutaires, qui ont pour objet de nommer le président, les vice-présidents et quatre membres du Conseil.

Par suite de ce renouvellement partiel et des anciennes nominations encore valables, le Bureau et le Conseil d'administration de la Société botanique de France sont composés, pour 1883, de la manière suivante :

Président : M. Ed. Bureau.
1er *vice-président :* M. Duchartre.
Vice-présidents : MM. Franchet, Marés, Poisson.
Secrétaire-général : M. A. Chatin.
Secrétaires : MM. G. Bonnier, E. Malinvaud.
Vice-secrétaires : MM. Louis Olivier, J. Vallot.
Trésorier : M. A. Ramond.
Archiviste : M. l'abbé Chaboisseau.
Membres du Conseil : MM. Bescherelle, Bornet, E. Cosson, Eug. Fournier, Mangin, Monod, P. Petit, Prillieux, Roze, Van Tieghem, H. Vilmorin, R. Zeiller.

SÉANCE DU 12 JANVIER 1883

Présidence de M. Bureau

M. Malinvaud communique à la Société de la part de M. Alfred Chabert, une série d'annotations à la flore de la Savoie, intitulées : *Recherches botaniques dans les Alpes de la Maurienne.* L'auteur y signale une espèce nouvelle pour la flore française, le *Valeriana celtica* L. (non Vill.). D'autres sont nouvelles pour la Savoie : *Polemonium cœruleum*, *Saussurea depressa*, etc.

M. Prillieux, poursuivant ses études spéciales sur les maladies des végétaux, s'est occupé du dommage causé à la Vigne, en 1882, par un redoutable parasite d'origine américaine, le *Peronospara viticola*, et il attire l'attention de la Société sur quelques points, qui, malgré les travaux nombreux dont ce Champignon a été l'objet tant en Amérique qu'en Europe, n'avaient pas été jusqu'ici convenablement élucidés. Il résulte de cette communication, que les deux maladies de la Vigne, connues sous les noms de *Rot* et de *Mildiou*, sont dues, l'une et l'autre, au *Peronospara viticola* : Quand ce Champignon envahit les feuilles des vignes, il produit le Mildiou ; s'il attaque les grains de raisin, on observe le Rot.

M. Malinvaud résume une communication écrite qui a pour titre : *Plantes vasculaires de l'île de Groix* (*Morbihan*), *par MM. le Dr Viaud-Grand-Marais et l'abbé Guyonvarch.* — L'île de Groix, située sur la côte du Morbihan, non loin de Port-Louis, a 8 kilomètres de longueur sur 3 de largeur. Différant de la côte voisine qui est granitique, Groix est formée d'un micaschiste plus ou moins quartzeux et chargé de grenats. Le Froment, l'Orge, les Pommes de terre et les petits Pois constituent toute la culture. Cette île a été visitée par des botanistes éminents, MM. Lloyd, Le Gall et Godron. Dans ces derniers temps, M. l'abbé Guyonvarch y a recueilli plusieurs plantes intéressantes et non encore signalées : *Erodium Botrys*, *Isoetes Hystrix*, *Ophioglossum lusitanicum*, etc. Le nombre des espèces vasculaires relevées dans ce catalogue s'élève à 470 environ, dont un assez grand nombre sont ordinairement classées parmi les silicicoles : *Ranunculus hederaceus*, *Helianthemum guttatum*, *Helodes palustris*, *Trifolium subterraneum*, *Carum verticillatum*, etc., et quelques-unes sont habituellement calcicoles : *Scandix Pecten-Veneris*, *Kentrophyllum lanatum*, *Linaria spuria*, etc. Il convient de remarquer que les débris de coquillages suffisent pour fournir à ces dernières, dans toute la région maritime, l'élément calcaire dont elles ont besoin.

M. Max. Cornu présente deux mémoires sur les Péronosporées, publiés sous les auspices de l'Académie des sciences. Il y étudie spécialement le Meunier des Laitues (*Peronospora gangliiformis*) et le *Peronospora* de la Vigne (*P. viticola*) dont il avait signalé l'apparition en France dès 1873. L'auteur a observé avec le plus grand soin le mode de propagation de ces dangereux parasites, et il indique les procédés les plus efficaces pour les com-

battre. M. Cornu, qui est en même temps un habile dessinateur et l'un des plus compétents sur ces matières, a fort bien reproduit, dans de belles planches, les détails de l'organisation de ces Péronosporées, ainsi que les altérations déterminées sur la Vigne par le *P. viticola*.

Ernest Malinvaud.

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

Dans la séance du 28 février 1883, il sera procédé à la nomination du lauréat du *Prix Dolfus* (Concours de 1882). Tous les membres français ont droit de prendre part à ce vote, qui aura lieu au scrutin secret et à la majorité absolue des suffrages soit directement, soit par correspondance; et, dans ce dernier cas, l'enveloppe fermée contenant le bulletin de vote, et signée extérieurement par le sociétaire de qui elle émane devra être adressée franco au Président de la Société, M. V. Signoret, au siège des séances, (Mairie du VI^e^ arrondissement), avant l'ouverture du vote.

*
* *

M. E. Ragonot vient d'offrir à la Société un ouvrage monographique qu'il entreprend sur les *Phycidæ* et les *Galleridæ* du monde entier, comprenant les descriptions de toutes les espèces qui ont été publiées jusqu'à ce jour et celles d'un grand nombre d'espèces inédites. Grâce à la bienveillance des entomologistes, M. E. Ragonot a pu étudier en nature les trois quarts environ des espèces connues. Il n'existe aucun ouvrage de ce genre sur les *Phycidæ* et les *Galleridæ*; M. Zeller, l'éminent lépidoptériste de Stettin, a établi le premier les bases de la classification actuelle de 1837; depuis lors un très grand nombre d'espèces a été publié un peu partout, mais personne n'a essayé de coordonner toutes ces espèces.

*
* *

Dans une des dernières séances M. Charles Brongniart a présenté à la Société un nouvel insecte des terrains carbonifères de Commentry; il fut décrit sous le nom de *Titanophasma Fayoli*. Malheureusement il était impossible de dire si ce fossile était aptère ou ailé; néanmoins M. C. Brongniart était porté à croire qu'il était pourvu d'ailes. Une nouvelle découverte à Commentry vient encore à l'appui de son opinion. M. Fayol lui a envoyé une aile gigantesque qui s'accorde pour les dimensions avec le *Titanophasma Fayoli*. Cette aile a du appartenir à un *Titanophasma* ou à une espèce très-voisine; car M. Brongniart possède un insecte de Commentry qui, par les caractères de son corps, se rapproche du *Titanophasma*, et dont les organes du vol présentent une nervation semblable à celle de cette grande aile.

PRÉPARATION DES MAMMIFÈRES

Pour rapporter en bon état des peaux de mammifères, les conditions principales à observer sont d'éviter la fermentation, et veiller à ce qu'il ne manque aucune partie de la peau. L'animal tué, il faut, s'il est de grande taille, fendre le ventre depuis les cuisses postérieures jusqu'à la poitrine, et détacher la peau du corps en désarticulant les membres inférieurs au bassin et les antérieurs en séparant la hanche du tronc, qui est enfin détaché de la tête après l'occiput; on retourne ensuite les quatre membres en détachant la peau de la chair, aussi près du pied que possible; si même il est nécessaire pour arriver tout près du tarse de fendre la peau de la jambe, il ne faut pas hésiter à pratiquer cette incision, afin de retirer toute la chair qui se trouve autour des os, qui doivent être tout à fait nus. La tête doit être dépouillée de même, en ayant soin surtout autour des yeux et des lèvres de ne pas couper la peau de façon que les petits lambeaux ne se trouvent pas perdus; les os du crâne devront être conservés avec soin; la cervelle, la langue, les muscles des mâchoires et de l'intérieur de la bouche devront être enlevés; les lèvres ne devront pas cependant être coupées trop près des dents de façon que celles-ci soient retenues dans leurs alvéoles par les fragments de peaux qui résteront autour. Pour retirer la cervelle on peut couper l'occiput du crâne, il est mieux toutefois d'enfoncer ce dernier au fond du palais ce qui permet de la retirer facilement et ne défigure pas le crâne; les os des pattes et de la tête ainsi nettoyés devront autant que possible rester adhérents à la peau, toutefois pour les gros mammifères la quantité de moelle contenue dans les os risquerait à amener de la fermentation, il est donc mieux de les numéroter, pour savoir à quel individu ils appartiennent, et les tenir séparés. Il faut ensuite retirer de la peau le muscle paussier et la graisse dont elle est garnie, surtout aux lèvres et autour des yeux et du nez, afin de la rendre aussi mince que possible, on l'enduit ensuite de savon arsenical et on la saupoudre d'alun pulvérisé; faute de mieux, le sel ordinaire peut suffire, mais il n'empêche pas les dermestes, les fourmis et autres destructeurs. Le savon arsénical employé en pâte, est ordinairement fabriqué dans les proportions suivantes :

Savon ordinaire de Marseille.
Acide arsénieux
Chaux éteinte.
Acide phénique.

Après avoir fait fondre le savon sur un feu doux on y ajoute la chaux; quand il est froid on y verse l'acide arsenieux en poudre fine, et l'acide phénique et on remue bien le tout. On peut mettre sécher le savon ensuite, ou le conserver en pâte, il ne s'altérera jamais. On étend sur la peau une bonne couche de savon arsenical; si l'animal est gros et la chaleur peu considérable, il faut le laisser sécher le cuir en dehors, pour le retourner ensuite quand il est à moitié sec; et, avec de la filasse, du foin ou des copeaux, on peut prendre des feuilles sèches, pourvu que ce soit une matière bien sèche, élastique, peu hygrométrique,

avoir soin de bourrer quelque peu les membres, la tête et le corps environ aussi gros que nature, puis laisser la dessiccation se parfaire. Si la bête est de petite taille, on peut la retourner, la bourrer de suite et la laisser sécher.

Les peaux ainsi préparés peuvent se conserver indéfiniment ; pour éviter le trop gros bagage, on retire après presque toute la bourre, on en laisse seulement un peu pour que la peau ne soit pas intérieurement en contact immédiat.

EXCURSIONS GEOLOGIQUES

Ce qui arrête souvent nos jeunes naturalistes, dans l'étude si intéressante de la géologie, c'est la difficulté qu'ils éprouvent à déterminer les échantillons qu'ils ont recueillis.

Nous avons pensé leur être utile, en donnant ici le compte-rendu de nos excursions dans le bassin de Paris, et en indiquant les fossiles que nous trouvons dans chaque carrière, afin qu'en explorant les mêmes gisements, ils arrivent à déterminer les fossiles qu'ils ont recueillis.

I. — Excursion dans le calcaire pisolithique de Vigny

L'excursion de Vigny près Pontoise est, nous pouvons le dire, une course un peu négligée par les géologues, qui trouvent que les fossiles de ce calcaire sont trop mal conservés.

Le calcaire pisolithique fait, comme nous le savons, le passage du terrain secondaire au terrain tertiaire, ce qui nous permet de trouver à la fois des fossiles du crétacé et ceux de l'Eocène.

Ce niveau est, bien intéressant au point de vue paléontologique. Nous avons fait cette course avec véritable plaisir, et après avoir cité les bonnes espèces que nous avons récoltées, j'espère que beaucoup d'autres amateurs suivront notre exemple.

Nous quittons Paris de bon matin et nous arrivons à Wes-Marines, station située à 6 kilomètres audessus de Pontoise. Il est huit heures environ quand nous descendons de chemin de fer. Le courrier nous conduit en quarante minutes au village de Vigny que nous quittons par la route de Longuesse, au sortir du pays. Nous laissons ce chemin sur notre gauche, et droit devant nous, nous suivons un sentier qui nous conduit à certain petit bois que nous apercevons d'assez loin.

Après avoir traversé un ruisseau et tourné sur notre droite, nous arrivons, après dix minutes de marche, dans une carrière à ciel ouvert ou autrefois, on y exploitait le calcaire pisolithique, comme pierre à bâtir. Quelques heures de travail nous suffisent pour récolter de bonnes espèces que nous sommes heureux de posséder dans notre collection.

1° Nautilus Danicus (Schloth). Espèce assez rare dont on ne trouve généralement que des fragments, facile à reconnaître par la sinuosité de ses cloisons.

2° Turritella Gabrielis (d'Orb). Espèce conique dont les tours sont saillants et étroits; striée longitudinalement. Cette coquille est caractéristique au *calcaire pisolithique.*

3° Ovula Cretacea (d'Orb). Espèce très commune, lisse, de forme ovale, spire saillante et conique, bouche droite et étroite.

4° Voluta Subfusiformis (d'Orb). Espèce fusiforme, ornée de quatre à cinq saillies longitudinales.

5° Mitra Vignyensis (d'Orb). Petite espèce, allongée, subpupoïde, à péristome prononcé, dont le moule interne est lisse, avec quatre plis sur la columelle.

6° Fusus Neptuni (d'Orb). Espèce assez rare, grande de 10 centimètres environ, allongée, lisse, à tours peu convexes.

7° Fasciolaria Supracretacea (d'Orb). Espèce de petite taille, fusiforme, à grosses côtes longitudinales et deux plis sur la columelle.

8° Cerithium dymorphum (d'Orb). Espèce rare, atteint jusqu'à 12 centimètres de longueur, un pli sur la columelle, les exemplaires jeunes ont quatre côtes longitudinales, qui disparaissent chez les types adultes pour devenir lisses.

9° Cerithium uniplicatum (d'Orb). Espèce dont les types complets sont très rares, on ne trouve généralement que des fragments, coquille qui atteint jusqu'à 25 centimètres et a été confondu pour cette seule cause avec le cerithium giganteum. Les tours sont plans, lisses, marqués de quatre sillons longitudinaux et un pli sur la columelle.

Belle coquille caractéristique au *calcaire pisolithique.*

10° Cerithium Hebertianum (d'Orb). Espèce assez commune se rapprochant du *C. dymorphum*, s'en distingue par deux plis sur la columelle.

11° Capulus consobrinus (d'Orb). Espèce large ornée de côtes rayonnantes et saillantes, régulièrement alternes, lignes concentriques et profondes.

Coquille assez rare caractéristique du *calcaire pisolithique.*

12° Helcion Hebertiana (d'Orb). Grande et belle espèce ovale à sommet lateral, ornée de rayons indistincts et des rides d'accroissement. Coquille rare.

13° Cardita Hebertiana (d'Orb). Espèce assez commune, quadrangulaire, renflée, ornée de côtes rayonnantes, saillantes et carénées.

14° Arca supracretacea (d'Orb). Espèce peu commune, ovale, oblongue, comprimée, plus longue et plus étroite du côté anal, élargie et courte du côté opposé, subcarenée antérieurement, ornée de côtes rayonnantes et concentriques croisées.

15° Arca Gravesii (d'Orb). Espèce assez étroite, longue, ornée de côtes concentriques fines avec lesquelles se croisent des côtes rayonnantes.

16° Lima Carolina (d'Orb). Espèce assez commune, petite, ovale, ornée de fines stries rayonnantes et de lignes d'accroissement marqués. Coquille caractéristique au *calcaire pisolithique.*

17° Cidaris Forchhammeri (Hising). Espèce d'Echlinoderme dont les baguettes sont très communes et se trouvent principalement à la partie supérieure du *calcaire pisolithique* dont il est un fossile caractéristique.

18° POLYTREMACIS SUPRACRETACEA (d'Orb). Espèce de polypiers assez commune dont les cannelures du pourtour sont saillantes en lames.

Messieurs les amateurs peuvent voir, par l'énumération de ces fossiles, l'intérêt que présente une pareille course et je crois que plus d'un sera tenté de la faire.

ANDRÉ HÉBRARD.

NOTE

Le sable de Rilly proprement dit ne renferme aucun fossile ; ceux qui sont désignés sous ce nom, se retrouvent dans une couche de calcaire lacustre, au-dessus du dit sable ; à une époque déjà assez éloignée l'exploitation des sables se faisait à ciel ouvert ; et, dans les déblais qu'on était obligé de faire, les ouvriers mettaient à chaque instant de côté les fossiles qu'ils pouvaient extraire de la couche de calcaire, qui atteignait parfois 5 à 6 mètres d'épaisseur. C'est là que MM. de Boissy, Michaud, et Deshayes ont pu déterminer environ 50 espèces. Mais aujourd'hui et depuis déjà huit ans, l'exploitation se fait par galeries, et des éboulements considérables ont recouvert les anciens déblais ; il est donc devenu très difficile de s'en procurer. Ce n'est qu'en piochant dans le talus des remblais que, de temps en temps, on parvient à en extraire un morceau de calcaire, fortement durci, d'où l'on extrait à grande peine quelques échantillons ; encore la plupart du temps, ces échantillons laissent-ils leur test dans la gangue.

BIBLIOGRAPHIE

On pourrait étonner bien du monde en disant que l'histoire naturelle vient d'être mise à la portée des petits enfants et j'entends des enfants de trois, quatre et cinq ans, cependant rien n'est plus vrai. Les difficultés que présentait une pareille entreprise viennent d'être surmontées par Mlle M. Matrat, inspectrice générale des Écoles maternelles. Dans son nouveau livre intitulé : *Nos Bêtes*, qui vient d'être édité à la librairie Deyrolle (1), Mlle Matrat a présenté *nos Bêtes*, c'est-à-dire les animaux que le petit enfant reconnaît à première vue, qu'il aime et dont il s'est fait souvent de quelques-uns un compagnon et un ami : que d'enfants adorent leur chat, que d'autres ne peuvent se passer de leur chien, que d'autres encore ne pensent qu'à leur petit oiseau ! L'auteur a su savamment grouper dans ce volume tous les animaux que je qualifierai d'usuels, les présenter sous tel ou tel jour de façon à faire toucher du doigt, pour ainsi dire, le caractère prédominant de l'animal dont il est question.

Dans la préface qui sert d'exorde à cette suite de contes, d'historiettes, etc., Mlle Matrat appuie sur ce fait que le point de départ de l'éducation doit être l'observation et que l'enfant doit commencer par apprendre les simples termes qui nous servent à nommer les bêtes, les plantes, etc.

Comme le dit si bien l'auteur : « Ramenons à l'école enfantine *Les bêtes et les plantes*, pour en chasser comme profanes : *Les trois règnes de la nature*..... Assez et trop longtemps ils ont été les maîtres ! » Ces quelques mots indiquent dans quel esprit l'ouvrage a été dicté. Dans cette même préface quelques conseils pratiques sont donnés aux institutrices, chargées de l'éducation des petits enfants. Mlle Matrat termine ce préambule par cet aphorisme qui deviendra proverbial : « Faites la guerre aux mots, cela fera place aux idées. »

Passons rapidement en revue les divers chapitres du volume. Le corps humain est traité en premier ; il est du reste absolument logique d'apprendre aux enfants les principales parties de leur corps, avant de s'occuper des autres animaux. Après la nomenclature des membres, une fable de la Fontaine, *Les membres et l'estomac*, simplifiée, expliquée, en un mot mis à la portée des petits enfants, auxquels du reste elle est destinée, sert de révision des connaissances acquises dans les dernières leçons ou plutôt conversations. L'âne et le cheval viennent ensuite : le cheval représenté beau, bien proportionné, la tête fine, le regard vif ; l'âne au contraire, la tête plus grosse, l'aspect général lourd, les oreilles longues. Tout ceci frappe l'enfant, le force malgré lui à réfléchir, à observer dans la suite. Après les descriptions, quelques histoires et fables, telles *l'Arabe et son coursier*, *Le cheval et l'âne*, montrent le caractère saillant de chacun des animaux. Le chien, le loup et le renard sont réunis sous le même paragraphe ; la vache et le mouton, et les rongeurs, lapin, lièvre et écureuil, forment deux autres parties qui donnent lieu chacune à des historiettes et contes. Le porc et le sanglier ; le coq, la poule et les poussins ; les canards ; l'hirondelle et le moineau ; les poissons, parmi lesquels la morue, le hareng, la sardine ; les abeilles ; le ver à soie ; tels sont les différents titres des paragraphes qui suivent. Le tout est raconté dans un style charmant, simple et bien fait pour les enfants, tout terme ayant une apparence scientifique étant rigoureusement banni. Un certain nombre de tableaux a été édité par la maison Deyrolle pour faciliter l'enseignement de tous ces principes, et c'est sur ces tableaux qu'ont lieu toutes les descriptions élémentaires ; néanmoins des figures ont été intercalées dans le texte. Grâce à cette méthode l'aridité première de l'étude de l'histoire naturelle et l'impossibilité matérielle d'apprendre cette science à des enfants avec des termes scientifiques, se trouvent supprimées. Le gout des sciences naturelles se développera dans l'esprit des enfants, tout doucement et sans fatigue et plus tard ils pourront pousser plus facilement leurs études dans ce sens ; car pour courir, il faut d'abord apprendre à marcher. Mlle Matrat vient de faire faire à l'enseignement un grand progrès, dont on lui sera toujours très reconnaissant.

P. G.

(1) Un volume in-8 avec figures, 1 fr. 50.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

La commission supérieure du phylloxera vient de terminer sa session annuelle. Il résulte du rapport présenté par la direction de l'agriculture que l'étendue de vignes atteintes jusqu'à présent par le phylloxera est de 1 405 877 hectares. 762 799 hectares de vignes ont été détruits, 643 078 hectares ont résisté. D'après les rapports transmis par chaque département, il résulte que la superficie totale des vignobles, sur lesquels la lutte a été entreprise, est de 50 000 hectares environ. La commission a décidé qu'il n'y avait pas encore lieu de décerner le prix de 300 000 francs, destiné à récompenser l'inventeur d'un procédé certain pour combattre le fléau.

*
* *

M. Sauvage, aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, nous prie d'insérer la rectification suivante :

« Dans le numéro du *Naturaliste* du 1er février 1883, je lis dans un article intitulé « *La préparation des petits squelettes* » que vous me donnez comme l'inventeur du procédé de préparation par le carbonate d'ammoniaque. Or, ce procédé a été indiqué par M. L. Vaillant, professeur d'herpétologie et d'ichthyologie au Muséum, dans son mémoire sur « *la colonne vertébrale des Chéloniens* » mémoire paru en 1881 dans les *Annales des sciences naturelles.* Je suis resté absolument étranger aux expériences faites par M. Vaillant. »

*
* *

Les papillons de l'Inde, de Burmah et de Ceylan, tel est le titre d'un ouvrage publié par M. Bernard Quaritch, 15 Piccadilly, à Londres. — Le premier volume est prêt et contient le vocabulaire des termes techniques, une préface, une introduction, des notes sur la manière de faire des collections, de les conserver, synopsis des familles et sous-familles; 9 gravures autotypes et 4 gravures sur bois. La seconde partie du premier volume est sous presse et sera prête dans trois mois environ; elle contient les Satyrinæ, Elymniinæ, Morphinæ et Acrœinæ avec 8 gravures autotypes et 9 ou 10 gravures sur bois. Prix : 21 fr. 25. L'ouvrage se composera de 4 ou 5 volumes. L'époque exacte de leur publication ne peut pas être garantie, ni le prix exact de l'ouvrage complet. On fera son possible pour que l'ouvrage soit terminé dans trois ans au maximum.

OFFRES ET DEMANDES

M. E. Tardif Delorme, 9 rue Saint-Louis, à Versailles, offre aux amateurs des Cinips quercus calicis, qui grâce à la douceur de la température éclosent depuis le 15 du mois dernier.

*
* *

On voudrait céder 20 boîtes à gorge liégées et vitrées de 0m,35 de long, sur 0m,25 de large et de 0m,065 de hauteur. S'adresser à la même adresse que ci-dessus.

*
* *

Collection de Lépidoptères de France très frais et bien étalés à vendre ou à échanger contre Lépidoptères exotiques. S'adresser à M. Vanden Berghe Loontjens à Roulers (Flandre occidentale.)

*
* *

M. Petit (Henri), 2 rue Saint-Joseph, à Châlons-sur-Marne, offre à vendre ou à échanger contre des Coléoptères ou des livres les concernant l'ouvrage suivant : *Contemplation de la nature*, par Bonnet (Traité général d'histoire naturelle, 3 volumes, veau marbré) Hambourg 1782, ouvrage très curieux dans lequel l'auteur entre en discussion avec Réaumur.

*
* *

M. Godefroi Mollinger, à Godesberg, près Bonn (Allemagne), offre des cocons de Telea Polyphemus des États Unis à 0f,75 et d'Attacus Cynthia de la Chine à 1 franc la pièce.

ARRIVAGES

Nous offrons aux amateurs des fossiles du mio-pliocène et pliocène d'Anvers; un envoi nous permet de céder les espèces suivantes.

Nous ferons remarquer aux géologues que cette carrière est comblée depuis huit ans environ.

Mio-pliocène d'Edeghem.

Fusus fasciolaroïdes. — Nyst.	0 fr. 60	à 1 fr. 00
Pleurotoma cataphracta. — Nyst.	0 » 70	1 » 00
— interruptus. — Brocc.	0 » 70	1 » 00
Ancillaria obsoleta. — Brocc.	0 » 60	1 » 00
Venus multilamellosa. — Nyst.	0 » 60	0 » 80
Lucina boréalis. — Lamk.	0 » 25	0 » 40
Astarte radiata. — Nyst.	0 » 30	0 » 40
Astrea navicularis. — Brocc.	0 » 60	0 » 80
Cardita intermedia. — Brocc.	0 » 70	1 » 00
Nucula Hæsendoncki. — Nyst.	0 » 60	0 » 80
Pectunculus pilosus. — L.	0 » 60	0 » 80

Pliocène d'Anvers.

Pecten apercularis. — L.	0 » 60	0 » 80
— pusio. — Sow.	0 » 60	0 » 80
— dubius. — Brocc.	0 » 40	0 » 60
— complanatus. — Sow.	1 » 75	2 » 25
Cyprina rustica. — Sow.	0 » 50	0 » 75
Ostrea edulis. — Lamk.	0 » 60	0 » 80
Fusus contrarius. — Nyst.	0 » 75	1 » 00
Nassa labiosa. — Sow.	0 » 50	0 » 80
— reticosa. — Sow.	0 » 50	0 » 70
Chenopus pes-pelicanis. — L.	0 » 25	0 » 75
Voluta Lamberti. — Nyst.	2 » 00	3 » 00
Natica millepunctata. — L.	0 » 40	0 » 60
Turitella incrassata. — Sow.	0 » 50	0 » 75
Astarte incerta. — Wood.	0 » 40	0 » 60
— Basteroti. — Laj.	0 » 60	0 » 80
— Omalinsi. — Laj.	0 » 60	0 » 80
— corbuloïdes.	0 » 25	0 » 50

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4246. Paris Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 20 NOVEMBRE 1882

Résultats des traitements effectués, en Suisse, en vue de la destruction du Phylloxera. — Lettre de M. Valery Mayet.

Chargé par l'Académie d'étudier en Suisse les procédés employés pour détruire le Phylloxera, M. Valery Mayet visita les points attaqués à Genève et à Neuchâtel. Le traitement consiste à appliquer le sulfure de carbone à la dose de 300 grammes par souche, en deux traitements de 150 grammes chacun, à douze jours d'intervalle. La souche est tuée ainsi que les escargots, lombrics, arachnides et insectes de tous genres. Le procédé consiste à traiter ainsi par extinction les taches reconnues, en sacrifiant cinq rangées de souches autour du point contaminé, choisies en carré, et non en rond autour de ce point, afin de pouvoir plus facilement calculer le nombre de pieds détruits. Plusieurs fois par an on examine souche à souche un carré de 50 mètres, ce qui amène à visiter de vingt-cinq à trente mille souches pour un seul point d'attaque. A Neuchâtel, pour deux points d'attaque, on visite chaque année 9 hectares souche à souche, et 32 hectares de dix en dix souches, indépendamment de visites aux environs; ces visites et les traitements sont confiés aux commissaires cantonaux. Dans le canton de Vaud, les propriétaires doivent déchausser et examiner un cep par are, sous peine d'amende de 20 à 200 francs. Les frais de diverse nature (traitement, visites, surveillance, indemnités) sont supportés par tiers, par la Confédération, le canton et les propriétaires, frappés d'un impôt proportionnel à la valeur de leurs vignobles. La vigne attaquée devient momentanément propriété de l'État, est entourée d'échalas réunis par un cordon, et indiquée par un drapeau rouge et un écriteau où l'on lit : *Vigne séquestrée.* L'indemnité est payée pendant deux ans, et l'autorisation de replanter n'est donnée qu'au bout de cinq ans dans le canton de Neuchâtel. Cette méthode pourrait-elle être appliquée en France? Peut-être, dans quelques arrondissements encore indemnes ou tout au moins peu contaminés, tels que celui de Limoux, dans l'Aude, qui est relativement isolé et accessible seulement du côté de Carcassonne.

*
* *

Sur les anastomoses des fibres musculaires striées chez les Invertébrés. — Note de M. Jousset de Bellesme.

Les faisceaux primitifs dont se composent les muscles striés des animaux invertébrés présentent souvent entre eux des anastomoses, souvent produites au moyen de fibrilles élémentaires qui abandonnent le faisceau pour se jeter dans un autre. On observe très bien cette disposition dans les glandes gastriques des Crustacés amphipodes et isopodes (*Gammarus, Ligia, Corophium*, etc.). Il parait y avoir rapport constant entre ce fait de l'anastomose des fibres musculaires et le mode de contraction des organes qui offrent cette disposition; en effet chez les Crustacés cités plus haut, ces organes peuvent opérer leur contraction simultanément dans toutes leurs parties. Ces glandes gastriques, formées d'un cœcum presque aussi long que le tube digestif, sont, selon toute apparence, le siège d'une sécrétion continue d'un liquide qui n'est utilisé qu'au moment où l'aliment pénètre dans l'estomac. Le siège de la sécrétion est un épithélium qui tapisse l'intérieur de ces cœcums; les cellules, évoluant vers la partie centrale du tube, s'y transforment en liquide qui s'accumule en formant

une sorte d'axe liquide qui est seul expulsé par la contraction que les anastomoses servent à obtenir, et il est à remarquer que le même effet se trouve produit dans les muscles des Invertébrés et dans ceux des Vertébrés, par la même disposition organique.

*
* *

Sur les fonctions de la glande digitiforme ou superanale des Plagiostomes. — Note de M. R. Blanchard.

Le suc de la glande digitiforme a été extrait par infusion dans une petite quantité d'eau distillée, et les expériences ont porté sur les espèces suivantes : *Acanthias vulgaris, Mustelus vulgaris, Scyllium catulus, Sc. canalicula, Raja punctata* et *R. maculata.* Ce suc n'a pas d'action sur l'albumine du blanc d'œuf coagulée par la chaleur, sur la fibrine du sang gélifiée par l'acide chlorhydrique à 2 ou 3 p. 1000, et sur le sucre de canne; par contre, il émulsionne fortement l'huile d'olive, et transforme en glycose l'amidon cuit ou cru, celui-ci moins rapidement que celui-là. La glande superanale en question produit donc un ferment diastasique et un ferment émulsif; si à ces deux ferments il venait s'en ajouter un, analogue à la pepsine, cette glande des Plagiostomes serait physiologiquement un vrai pancréas. Maintenant, cet organe, situé à quelques millimètres du cloaque, se trouve dans une région de l'intestin où les aliments arrivent déjà digérés et transformés en matières fécales. Il est donc probable que cette glande, bien que jouissant de propriétés digestives bien caractérisées, ne concourt pas à la digestion des matières alimentaires.

*
* *

Évolution de l'épithélium des glandes à venin du Crapaud. — Note de M. G. Calmels.

Les glandes à venin occupent, chez le crapaud, la peau de la partie supérieure du corps, du tronc et des membres; ce sont des culs-de-sac acineux simples, débouchant à la surface du tégument par un canal excréteur très étroit, et contenant un liquide laiteux produit par des cellules spécifiques. En considérant une glande distendue par le venin, et à son volume maximum, on voit que la paroi est tapissée de cellules plates, nucléées, endothéliales; lorsque le venin a été expulsé, on remarque que ces cellules se revêtent d'une cuticule en devenant cubiques, puis cylindriques avec un noyau clair, et le protoplasma présente quelques granulations; les cellules du fond du cul-de-sac prennent la forme cylindro-conique et deviennent gigantesques. Peu à peu le venin se formant, les noyaux se détruisent, le protoplasma des cellules augmente, les granulations sont plus nombreuses et les cellules viennent à éclater, remplissant le cul-de-sac de leur contenu. Les cellules du fond sont seules vénénifères; celles de la peau ne produisent qu'une mucosité qui sert de véhicule à la matière granuleuse. Au moment où les premières granulations apparaissent dans les cellules cylindro-coniques, on remarque dans un coin de la base cellulaire une plaque protoplasmique un peu recourbée, un nodule, puis un noyau. Cette plaque passe à l'état de cellule indépendante et constitue la cellule endothéliale plate qui tapisse la paroi du cul-de-sac.

*
* *

Sur deux « Plagiaulax » tertiaires, recueillis aux environs de Reims. — Note de M. Lemoine.

M. Lemoine a trouvé successivement, de 1879 à 1881, dans l'éocène inférieur des environs de Reims, 1° un fragment de mandibule inférieure portant une incisive intacte et une prémolaire remarquable par son volume contrastant avec les dimensions restreintes des premières prémolaires des *Plagiaulax* secondaires; 2° une mandibule inférieure presque complète. Le *Plagiaulax* tertiaire n'a qu'une seule prémolaire, volumineuse, de forme aplatie, à stries latérales, rappelant la première prémolaire du *Plagiaulax* secondaire d'Angleterre; ses deux arrière-molaires, cupuliformes, de dimensions exiguës, sont du même type que les arrière-molaires du *Plagiaulax* secondaire et les dents isolées attribuées à l'*Hypsiprimnopsis* ou *Microlestes* du trias. On peut donc admettre comme termes d'une même série zoologique le *Microlestes* triasique; le *Plagiaulax* jurassique, le *Plagiaulax* éocène, et enfin l'*Hypsiprimnus* actuel. M. Lemoine propose de nommer *Neoplagiaulax eocænus*, le *Plagiaulax* rémois. En outre des dents dont il vient d'être question, il a été découvert des os des membres qui sont spongieux; le fémur avec ses trochanters bien développés permet l'hypothèse de la station bipède. L'incisive, remarquable par sa bande antérieure d'émail, semble rapprocher le *Neoplagiaulax* de certains macropodes de petite taille et de divers rongeurs actuels. Une deuxième forme, présentant certaines dents à forme plus allongée et à denticules limités à leur bord supérieur, rappelle le *Ctenacodon* américain et reçoit de M. Lemoine, le nom de *Neoplagiaulax Marshii.* L'auteur de la note a découvert récemment au milieu de la faune des sables, à Térédines, l'extrémité supérieure d'une dent qui, sauf sa plus grande dimension, rappelle la même partie de l'incisive du *Neoplagiaulax eocænus.*

*
* *

Sur le « Tingis » du Poirier. — Note de M. G. Carlet.

Les *Tingis*, hémiptères dont le plus connu est le *Tingis piri*, ont été remarqués depuis longtemps par les horticulteurs, qui attribuent à leur piqûre, les dégâts occasionnés aux poiriers attaqués par ces insectes. Si l'on examine au printemps la face inférieure des feuilles, où sont précisément les stomates, on remarque, en outre des *Tingis* adultes, des larves et des nymphes : 1° des taches noires, circulaires, bombées, qui ne sont que des déjections de l'insecte; 2° des taches de même couleur, en forme de petits volcans surmontés d'un cratère, qui renferment chacun un œuf; 3° de petites taches brunes, produites par les

piqûres de l'insecte sous ses trois formes. Les déjections s'accumulant, finissent par recouvrir un certain nombre de stomates, ce qui nuit surtout au végétal, en gênant considérablement les fonctions respiratoires et chlorophylliennes des feuilles, dont la face supérieure se couvre de ponctuations blanchâtres. La conséquence pratique à tirer de cette observation, est la suivante : au printemps, alors qu'il y a encore peu de *Tingis*, que certaines feuilles seulement sont atteintes, et que les œufs ne sont pas encore éclos, on pourra, en détruisant ces feuilles facilement reconnaissables, lutter avec avantage contre un insecte qui jusqu'ici a offert une grande résistance aux divers traitements qu'on a essayés pour le détruire.

SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE 1882

Sur le rouget ou mal rouge des porcs. — Lettre de M. Pasteur.

M. Pasteur consigne dans une lettre datée de Bollène (Vaucluse), les résultats de recherches faites en collaboration avec M. Thuillier sur le rouget des porcs. Vingt mille de ces animaux ont péri cette année par suite de cette maladie, rien que dans la vallée du Rhône. 1° Le rouget est produit par un microbe spécial, cultivable hors de ces animaux, très ténu, en forme de 8, se rapprochant de celui des poules. Inoffensif pour les poules, il tue les lapins et les moutons. 2° Inoculé pur à des doses presque inappréciables, il occasionne la maladie et la mort des porcs, avec les mêmes caractères que ceux observés dans les cas dits spontanés. Il est surtout mortel pour la race blanche. 3° Le bacille à spores décrit par le docteur Klein comme la cause du rouget, n'a aucune relation avec l'étiologie de cette maladie. 4° La maladie ne récidive pas, le rouget inoculé sous forme bénigme, rend le porc réfractaire à la maladie mortelle. 5° La vaccination avec le microbe atténué sera la sauvegarde des porcheries.

*
* *

Ordre d'apparition des premiers vaisseaux dans les feuilles de Crucifères. Démonstration de la ramification franchement basipète dans ces feuilles. — Par M. A. Trécul.

Toutes les feuilles dentées ou lobées, citées plus loin, sauf deux, ont ce caractère commun, que leurs dents ou lobes primaires se forment de haut en bas ; le développement est basipète. Certains ont cependant une formation mixte. Le premier vaisseau débute dans la région supérieure de la nervure médiane chez : *Lunaria biennis, Iberis pectinata, Crambe maritima, Erucastrum obtusangulum, Sisymbrium hirsutum* soit dans la région moyenne ; chez : *Iberis pectinata, Lunaria biennis*, etc. ; soit en même temps, aux deux extrémités, chez : *Lunaria biennis, Aubrietia macrostyla, Hesperis matronalis.* Le plus souvent, ce premier vaisseau a commencé dans l'axe ; en considérant les premières feuilles d'un bourgeon axillaire, ce vaisseau peut être engagé dans l'axe du bourgeon et dans la tige mère ou rameau qui le porte, puis il monte dans la feuille et descend dans l'axe ; soit comme exemples chez : *Iberis saxatilis, I. Forestieri, Isatis tinctoria, Arabis albida, A. alpina, Lepidium affine, L. latifolium, Sisymbrium acutangulum, Raphanus niger, Brassica oler. capitata, B. oler. acephala.* Parmi les feuilles du type franchement basipète, citons les feuilles entières de *Iberis saxatilis, I. sempervirens, Cheiranthus Cheiri, Isatis tinctoria* ; les feuilles dentées de *Aubrietia macrostyla, Arabis albida, Hesperis matronalis, Sisymbrium elatum* ; et les feuilles pinnatifides de *Iberis pectinata, I. Forestieri, Hutchinsia alpina, H. petræa, Arabis arenosa*, etc. Pour ces feuilles, il y a deux modes de développement : 1° il se forme au sommet un renflement, et de chaque côté part un vaisseau s'allongeant de haut en bas en courant parallèlement au bord de la feuille, (*Aubrietia macrostyla, Arabis albida, A. arenosa*, etc.), puis s'incurvant vers la nervure médiane, à laquelle il s'unit, tandis qu'un rameau peut longer le bord et gagner la nervure médiane au-dessous de la base du lobe terminal ; 2° au-dessous du sommet de la nervure médiane, quelques rameaux courbes se dressent et forment l'apicule vasculaire (*Iberis saxatilis, Isatis tinctoria*, etc.). Les nervures principales inférieures sont les dernières qui produisent leurs vaisseaux. Pour les feuilles entières ou dentées, les vaisseaux des nervures principales latérales peuvent naître loin de la nervure médiane et sont libres par les deux bouts rejoignant par en haut la nervure située au-dessus, et par en bas la nervure médiane.

Les vaisseaux apparaissent de haut en bas dans les nervures latérales supérieures, puis dans celles situées plus bas ; ils s'allongent presque parallèlement à la nervure médiane sur laquelle ils s'insèrent au-dessus de la base de la feuille (*Iberis saxatilis, Aubrietia macrostyla*, etc.) ou au-dessous (*Hesperis matronalis, Sisymbrium elatum*). Pendant que se forment ces mailles de premier ordre, d'autres réseaux de deuxième ordre, troisième ordre, etc., se multiplient à la partie supérieure de la feuille, puis de haut en bas. Au bas du pétiole, les faisceaux secondaires et tertiaires forment des anses allongées ou des angles, que prolonge parfois un vaisseau unique, libre à son extrémité inférieure (*Aubrietia macrostyla, Arabis alpina, A. albida, Iberis saxatilis*, etc.). Pour l'*Isatis tinctoria*, les nervures pennées s'insèrent sur une longue nervure longitudinale ; en haut naissent celles de la région moyenne de la feuille, sur une première nervure latérale, puis sur une deuxième, parallèle et insérée à la base, prennent leur origine les nervures pennées, placées plus bas. Une troisième nervure longitudinale plus courte, insérée sur la deuxième, engendre les nervules de la bande parenchymateuse marginale d'en bas.

Passons maintenant aux feuilles pinnatifides. Il y a ordinairement cinq, six ou sept lobes aux feuilles d'*Iberis pectinata* ; ces lobes nés de haut en bas, obtiennent le premier vaisseau médian suivant l'ordre de leur naissance ; souvent libre au début, il s'insère sur la nervure médiane du

rachis. Puis paraissent les vaisseaux secondaires, dirigés ordinairement la pointe en bas, allant rejoindre le médian et formant les premières mailles. Après les premiers vaisseaux paraissent les nervures latérales du pétiole, et le réseau vasculaire se complète peu à peu de haut en bas. Chez *Hutchinsia petræa*, les feuilles de la région inférieure ont le faisceau médian de toutes leurs pinnules inséré sur la nervure médiane du rachis; dans la région supérieure de la tige, les pinuules supérieures s'insèrent de même, et les inférieures sur un faisceau latéral longitudinal parallèle à la nervure médiane du rachis sur lequel il s'insère; plus haut encore, un deuxième faisceau latéral plus externe s'insère sur la base du premier et porte les pinnules les plus bas placées. Il en est de même pour *Arabis arenosa* dont les feuilles sont encore plus divisées. Cet ensemble d'observations confirme donc franchement la théorie de la ramification basipète des feuilles de crucifères.

ANTIDOTE DU VENIN DES SERPENTS

De l'efficacité des préservatifs contre les accidents causés par la morsure des serpents venimeux, et particulièrement d'un nouvel et véritable agent: le chlorure de chaux.

M. Mollinger, à Godesberg, près Bonn, nous envoie la traduction du compte rendu, par M. le professeur C. Binz, dans l'assemblée générale de la société d'histoire naturelle et de médecine du Bas-Rhin, sur les expériences faites par M. Th. Aron, avec le venin du serpent à lunettes. Pensant que cet article intéressera nos lecteurs, nous nous empressons de l'insérer.

« Dans l'assemblée générale de la *Niederrheinische Gesellschaft für Natur-und Heilkunde*, tenue à Bonn le 6 novembre 1882, M. le professeur C. Binz a fait un rapport sur les essais faits dans son laboratoire avec l'humeur toxique du serpent à lunettes (*Naja tripudians*), par un de ses élèves, M. Théodore Aron. Il s'agissait de déterminer l'efficacité des préservatifs connus jusqu'ici et, si possible, d'en trouver de nouveaux. Un assez grand nombre des premiers pouvaient être négligés, vu que les données concordantes des médecins anglais dans l'Inde ont déjà démontré leur inutilité. Ce sont surtout des produits végétaux de toutes sortes et la soi-disant pierre de serpent. Cette dernière se trouve aux Indes sous des formes diverses; le plus souvent elle est composée d'os calcinés liés à l'aide d'un ciment spécial. Les moines de l'île de Manille entre autres la préparent et la vendent. Appliquée sur la morsure, elle doit sucer le poison et tomber d'elle-même, la besogne achevée; mais jamais elle n'a soutenu l'épreuve lorsque l'opération a été surveillée par un médecin européen. Des indigènes intelligents mettent quelquefois sur la blessure de la poudre à laquelle ils mettent le feu. Il y a un certain sens logique dans cette cruelle opération, car si l'explosion produit une destruction de matière, jusqu'à atteindre le fond de la piqûre, la destruction du venin encore existant est bien possible; ce ne serait pourtant le cas que rarement. Des remèdes appliqués à l'intérieur, l'acool est surtout renommé, sous forme de cognac et autres boissons analogues. Dans l'Inde entière il jouit d'un grand crédit parmi tous les Européens non médecins. Ils enivrent rapidement toute personne mordue par un serpent. Pourtant on n'a pas réussi jusqu'à présent à sauver un seul animal que l'on avait fait mordre exprès par un serpent ou chez lequel on avait introduit par la peau le venin isolé du serpent à lunettes; et malheureusement il en fut de même pour les essais de Bonn. Les animaux traités par l'alcool vécurent de dix à trente minutes plus longtemps que ceux qui ne subirent pas ce traitement, ce qui se laisse facilement expliquer par le fait que, sous l'influence de l'alcool, le cœur devient plus capable de résistance. On en peut déduire que dans le cas où par hasard seulement une petite quantité de venin aurait pénétré dans la plaie, on pourra augmenter les perspectives de guérison, par l'emploi de bonnes boissons spiritueuses; mais, là où un véritable serpent indien a bien mordu, l'alcool est impuissant. Il adoucit seulement le sort dur du malheureux, perdu sans ressources, car les crampes de la suffocation, dont celui-ci sera saisi, par suite de la paralysie des nerfs du système respiratoire, ne lui seront point ou peu sensibles. Deux autres agents intérieurs dont on obtient souvent les meilleurs résultats pour prévenir la paralysie par suite d'influences narcotiques, l'atropine et la caféine, n'eurent pas un meilleur succès contre les effets terribles du venin des serpents. C'est pourquoi on fit l'essai du procédé, tant vanté l'année passée par M. le professeur J. B. de Lacerda, à Rio de Janeiro. Ce procédé consiste à injecter dans la blessure, aussi vite que possible, une solution de permanganate de potasse. Ce sel agit en cédant son oxygène actif à la substance organique, ainsi par une sorte de combustion de cette dernière. Mais dans le cas en question, la substance est si résistante, que dans treize expériences on n'a réussi que six fois à sauver l'animal traité. Il est encore inexpliqué comment il se fait que M. de Lacerda ait obtenu tant de résultats plus favorables. Peut-être la différence provient-elle de ce qu'il employait le venin du serpent à sonnettes (*Crotalus horridus*), tandis qu'à Bonn celui du serpent à lunettes était seul à disposition. Une injection de *chlorure de chaux* filtré, faite à l'endroit même du tissu cellulaire sous-cutané où l'on venait d'injecter la dose absolument mortelle du venin de serpent, réussit très bien. Dans dix-sept expériences consécutives, l'animal empoisonné resta en vie sans la moindre altération de son état normal de santé. Si par contre, comme il arriva dans les cinq expériences suivantes, on administrait une quantité de l'agent trop peu considérable, par rapport à la dose du poison, ou bien si l'on employait des animaux malades, le chlorure de chaux était impuissant lui aussi; son seul effet était alors de retarder la fin. La neutralisation possible du poison, jusqu'au fond de la piqûre, par le chlorure de chaux, comme l'ont montré les dix-sept expériences réussies, en connexion avec des faits antérieurement connus, montre que le procédé suivant est le plus convenable de tous ceux connus jusqu'à

présent : immédiatement après la morsure, faire une forte ligature au-dessus de la partie blessée, sucer la plaie avec la bouche ou au moyen d'une ventouse et aussi vite que possible, injecter une solution à 2 p. 100 d'un sel hypochloreux au fond et autour de la blessure, au moyen de la vulgaire seringue à morphine. L'eau de javelle ou de Labarraque (hypochlorite de potasse ou de soude), si employée pour le blanchissage, rendra les mêmes services qu'une solution de chlorure de chaux; seulement elle doit être encore claire, car dans l'eau de javelle trouble, la partie active a déjà été décomposée par l'acide carbonique de l'air. Le plus sûr sera de mélanger rapidement une cuillère a thé de chlorure de chaux, que l'on aura conservé au sec dans un vase opaque et bien fermé, avec un demi-verre d'eau de pluie, ou mieux encore d'eau distillée que l'on aura à sa disposition, laisser reposer, remplir la seringue et injecter. Le piston de la seringue doit être traité quelques instants à l'eau tiède afin qu'il ferme bien. Malheureusement les expériences de Bonn n'ont pas pu être poussées plus loin, faute d'une plus grande provision de venin. Cas échéant, beaucoup dépendra de la rapidité et de l'exactitude que l'on mettra à opérer. Pour le grand nombre des indigènes de l'Inde anglaise qui succombent annuellement à la morsure des serpents (plus de 20 000) une proposition pareille n'aurait de valeur qu'autant qu'un Européen instruit serait dans le voisinage. Par contre elle pourra être utile à ces derniers, qui sont eux-mêmes exposés au danger. Pour nous, les expériences de M. Aron peuvent avoir de l'importance en tant que la petite vipère (*Coluber* ou *Vipera berus*) se trouve dans quelques parties de l'Allemagne et cause parfois des morsures dangereuses; mais il ne faut pas oublier que tout serpent qui mord n'est pas venimeux. La coronelle ou couleuvre lisse (*Coluber austriacus*) est très répandue en Allemagne. Petit animal hargneux et très colérique, comme l'appelle H. O. Lenz dans dans son *Ophiologie* (1832), mais qui est comme l'homme, tantôt de bonne, tantôt de mauvaise humeur. Sa morsure n'est absolument pas venimeuse. Lorsqu'elle passe sans suite funeste après l'emploi de remèdes populaires, cela donne lieu à la croyance que ces remèdes ont guéri la morsure de la petite vipère. Il est impossible de savoir d'avance le résultat qu'aurait, sur la morsure provenant d'un chien enragé, le traitement énergique par les injections de chlorure de chaux. En attendant on ne peut tirer des expériences ci-dessus que la conclusion suivante : si une substance toxique aussi terrible, aussi difficile à combattre que le venin du serpent à lunettes, peut être détruite par le chlorure de chaux, il découle de là et d'autres raisons chimiques que l'on peut espérer que le virus de la rage du chien sera lui aussi attaqué par cet agent, mieux que par les alcalis corrosifs, employés jusqu'à présent et qui, d'après les communications des naturalistes anglais en Inde, n'ont point ou très peu d'effet contre le venin des serpents.

Godesberg, près Bonn.

GODEFROI MOLLINGER.

PRÉPARATION DES MAMMIFÈRES

(Suite).

Si on manque de tous les objets susceptibles d'assurer une bonne conservation, on peut fendre le ventre de l'animal d'un bout à l'autre, et les quatre membres en dedans; puis, faire sécher la peau, après l'avoir débarassée de la graisse et du muscle peaussier, bien étendue de façon qu'elle soit aussi plate que possible. On la roule ensuite pour l'emporter, mais même dans ce cas il faut conserver les os des pattes et le crâne.

La peau des mammifères n'est pas toujours la partie qui a le plus d'intérêt scientifique, ni la plus grande valeur commerciale ; le squelette est souvent aussi très prisé, surtout celui des animaux qui vivent difficilement en captivité et que nous n'avons pas espoir de voir dans nos ménageries. Pour avoir le squelette, il faut, après avoir enlevé toute la viande qui est autour des os, les mettre bien sécher et les réunir ensuite, soit dans une boîte, soit dans un sac, pour éviter qu'aucun os, si petit qu'il soit, ne se perde; les griffes, ongles ou sabots, ainsi que les cornes, font partie du squelette et devront être conservés ; de même si l'on peut garder les cartilages du sternum, des fausses côtes et des articulations, le sujet n'en aura que plus de mérite.

Peu importe que les os ne soient pas attachés les uns aux autres dans leurs positions respectives, ce qu'il importe surtout, c'est que tous y soient bien, même ceux qui pourraient être cassés par le coup de fusil ou tout autre accident; les dents ont surtout un intérêt capital. Pour les petits mammifères, on peut les conserver dans l'alcool; il suffit de leur fendre l'abdomen pour leur retirer tous les viscères et de les plonger dans de l'alcool ayant environ de 28 à 32 degrés; il faut avoir soin de visiter de temps à autre les flacons, car les matières animales se dissolvant dans l'alcool peuvent l'affaiblir au point de permettre la fermentation, ce qui gâterait complètement les sujets ; on peut éviter en partie ce désagrément en ajoutant quelques gouttes d'acide phénique à l'alcool.

LE CASTOR DE FRANCE

Nous avons reçu il y a quelques jours deux Castors (*Castor fiber*, Linné), tués sur les bords du Rhône, le premier à Mas de Sennelia et le second à Albaron. Beaucoup de naturalistes considèrent ce rongeur comme complètement anéanti en France, nous sommes heureux d'assurer que le Castor peut encore être compté dans la faune française.

Il y a fort longtemps le Castor français se rencontrait assez fréquemment sur les bords du Rhône et de ses affluents principaux, tels le Gardon, l'Isère, etc.; il en existait même dans la Seine, la Bièvre, aux environs de Paris. Mais maintenant le nombre de ces rongeurs est considérablement diminué et le peu qu'il en existe encore en

France se rencontre sur une portion très limitée du Rhône. Ce Castor peut maintenant être considéré comme une rareté. Autrefois le chasseur de Castors pouvait, comme en Amérique, vivre uniquement du produit de sa chasse, et ce n'était pas toutefois sans de grandes fatigues ni sans courir quelques dangers, mais à notre époque le chasseur ne serait pas récompensé de toutes ses peines.

D'après certains étymologistes, le nom de Castor vient de γαστηρ d'où les Grecs en ont fait κάστωρ, probablement à cause du ventre pendant de ces animaux. Les Latins l'appelaient *fiber*, et pendant longtemps il a été désigné en France sous le nom *Bièvre ;* encore maintenant on se sert, dans le midi de la France, du mot *Vibré*, pour nommer ces rongeurs. Ces deux dernières dénominations ont la même origine, qui est *fiber*. Le petit affluent de la Seine, *la Bièvre*, paraît devoir son nom à la première appellation du Castor.

Des deux Castors que nous possédons, l'un est d'une taille remarquable, il mesure $1^m,25$; l'autre a 1 mètre. Ces animaux ont le corps lourd et trapu, le train de derrière plus large que celui de devant, le ventre pendant, le cou un peu court, la tête large en arrière, étroite en avant, les oreilles courtes et arrondies, les yeux petits. Une particularité du genre, qui le distingue de tous les autres rongeurs, ce sont les pieds de derrière, presque entièrement palmés et faits pour la natation. Les doigts des pattes de devant sont plus courts que ceux de derrière et garnis d'ongles qui leur servent pour fouir. Le castor se sert de ses deux pieds de devant pour saisir et manier les objets ; les doigts sont libres et il trouve dans les deux tubercules charnus de ses pieds un point d'appui dans l'acte de la préhension. Ces animaux ont une queue de forme ovale, arrondie et étranglée à la naissance, et écailleuse; ces écailles ont été longtemps comparées aux écailles de poisson ; c'est une grave erreur, cette couverture écailleuse ressemble à celle des Pangolins et à la queue de certains rats ; ce sont des poils agglutinés.

La robe du Castor est formée de deux sortes de poils : les uns grands, raides, élastiques, gris à leur naissance et plus foncés à leur extrémité supérieure ; les autres beaucoup plus courts et recouverts par les premiers, fins et doux et d'une couleur gris clair. Le castor, par ses variétés de robe, a reçu des noms particuliers. Chenu donne les suivants :

Castor de France (*Castor Galliæ*), fauve olive.

Castor noir (*Castor niger*), pelage noir.

Castor blanc (*Castor albus*), pelage entierement blanc.

Castor varié (*Castor varius*), pelage blanc, tacheté de gris mêlé de rouge.

Castor jaune (*Castor flavus*), pelage couleur paille.

Les organes de reproduction sont confondus avec l'anus et sont placés sous la queue, de telle façon que l'accouplement paraît difficile. A la partie inférieure de l'abdomen se trouvent deux poches ou glandes piriformes qui secrètent une humeur onctueuse et odorante connue sous le nom de *castoréum*, produit autrefois très employé en médecine, comme remède contre l'hystérie ; on l'emploie en poudre, en pilules, en préparation alcoolique. Le castoréum est presque fluide chez l'animal vivant, mais il est livré dans le commerce à l'état solide et enfermé dans les deux glandes, dont l'une est sensiblement plus grosse que l'autre ; comme odeur, il rappelle un peu celle de l'acide phénique. Le castoréum comprend : une huile volatile odorante, de l'acide benzoïque, une résine, une matière colorante, du mucus, du sous-carbonate de chaux, d'ammoniaque, de potasse et du fer (oxyde). D'après la forme des glandes, on a cru pendant longtemps que c'étaient les testicules de l'animal, mais une inspection plus attentive a démontré que les testicules se trouvaient dans l'aine.

Le Castor de France ne construit pas, comme on le voit faire en Amérique ; la présence de l'homme en est la cause ; il vit isolé, solitaire. Si dans certaines parties de l'Amérique les Castors sont réunis et forment des sociétés pour construire et pour s'entr'aider, c'est que l'homme civilisé n'a pénétré que très tard. Ceux que l'on rencontre dans le Rhône fréquentent les îles de ce fleuve et se creusent des terriers dans la berge ; quelquefois même un terrier sert à plusieurs Castors et peut alors atteindre des longueurs considérables Malgré ces différences d'existence des Castors de l'ancien et du nouveau monde, celui de France en particulier ne diffère pas de celui d'Amérique quant à l'instinct : les hommes les faisant se disperser, les sociétés de ces rongeurs se désagrègent, et le peu qui reste, se trouvant en trop petit nombre, il ne leur est plus possible de donner libre cours à leur industrie ; telle est l'opinion de Buffon.

Les Castors causent beaucoup de dégâts ; lorsque, sur les bords du Rhône, ils pénètrent dans une saussaie, ils coupent, avec leurs dents si tranchantes, une grande quantité de saules, qu'ils abattent à mesure. L'arbre est ordinairement tranché à 1 mètre de terre et de manière à pouvoir pousser l'arbre une fois coupé, d'un côté opposé au leur. Ils transportent ensuite dans leur terrier quelques-unes des branches qu'ils ont abattues, soit pour étayer leur demeure, soit pour les ronger tranquillement.

La fourrure de Castor est très estimée, non seulement de nos jours, mais il y a même fort longtemps. De tous les poils soyeux, on fait des chapeaux en feutre, des étoffes, des rubans, etc. La chair du castor est, paraît-il, excellente et les gourmets estiment beaucoup la queue. Malgré les ravages que pouvaient autrefois causer les castors en troupes, il est regrettable de voir disparaître peu à peu ce rongeur de nos pays ; car les dégâts qu'il causait étaient largement compensés par les profits qu'on pouvait retirer de l'animal.

P. G.

EXCURSIONS GÉOLOGIQUES

II. — EXCURSION A MEUDON

Le terrain secondaire est peu répandu dans le bassin de Paris ; néanmoins nous le voyons représenté aux envi-

rons, par la craie de Meudon, de Beynes de Port-Marly, etc. Avant de pénétrer dans la craie de Meudon, nous apercevons deux couches distinctes :

1° La craie blanche, qui se subdivise en deux assises bien marquées : la première caractérisée par le *Belemnitella mucronata* (d'Orb.) que nous trouvons à Meudon; la seconde par le *Belemnitella quadrata* (d'Orb.), très répandu aux environs de Reims.

2° La craie marneuse, plus ancienne que la précédente, que nous remarquons à Beynes, caractérisée par le *Micraster cor-anguinum* (d'Orb.). Ces divisions étant connues, pénétrons dans la craie de Meudon ; je vais donner le résultat de ma dernière excursion de Meudon, ou plutôt de mes dernières excursions.

Je puis dire que les fossiles du crétacé de Meudon ne sont pas abondants, sauf deux ou trois espèces; quant aux autres ils peuvent être considérés comme peu communs. Meudon est situé près de Paris, on peut s'y transporter facilement; les bateaux à vapeur qui sillonnent la Seine sont un moyen de locomotion très commode, en ce qu'ils arrêtent les voyageurs à quelques mètres de la carrière dont nous allons parler. Comme je l'ai dit plus haut, les fossiles sont assez rares dans cette carrière ; après maintes recherches on arrive à grand'peine à se procurer quelques débris d'*ostrea vesicularis* ou de *Belemnitellaa mucronata*. Pour faire une ample récolte, il faut employer le moyen suivant : on fait connaissance d'un ouvrier carrier de l'endroit, chose assez facile ; celui-ci, par son travail journalier, est arrivé à posséder quelques fossiles, qu'il cède aux géologues moyennant une petite rétribution, juste récompense d'ailleurs de son dur labeur. C'est ainsi qu'après plusieurs visites faites chez différents travailleurs, j'ai pu récolter nombre d'espèces que je me fais un devoir de mentionner ici :

Belemnitella mucronata (d'Orb.). — Cavité conique, longue et pourvue d'un sillon longitudinal très marqué. La moitié de la cavité est prise par la césure. Rostre allongé, comprimé, possédant en son milieu une pointe allongée. Deux impressions dorsales bien accentuées. Fossile très commun.

Spondylus æqualis (Heb.). — Espèce auriculée, hérissée d'épines, possédant des crochets inégaux; le ligament est étroit et interne, les valves sont bidentées.

Terebratula Hebertiana (d'Orb.). — Coquille ovale bombée, dont la grande valve est percée d'une ouverture circulaire. Des stries d'accroissement bien distinctes sur les deux valves.

Terebratula carnea (Sow.). — Espèce très voisine de la précédente, mais plus épaisse et moins allongée.

Rhynconella limbata (David). — Espèce ronde, lisse et déprimée. Ses valves sont gibbeuses ; son bord inférieur est droit avec une courbe ondulée de chaque côté.

Rhynconella octoplicata (Sow.). — Coquille subovale, plissée. Son bord inférieur droit est renflé et marqué de huit plis. Sur les bords internes et externes on en distingue quatorze. Le crochet très saillant.

Ostrea vesicularis (Lm.). Espèce très commune, facile à reconnaître par l'inégalité de ses valves, dont l'une est très profonde ; coquille lisse, crochet court.

Micraster Brongniarti (Heb.). Oursin cordiforme dont la longueur égale la largeur; le fasciole est très visible et forme une espèce de rectangle. Les tubercules sont séparés par beaucoup de granules et sont plus gros en dessous ; le dessous est convexe ; anus ovale.

Echinocarys vulgaris (Brug.), *Ananchytes orata* (Lin.) Espèce assez commune et facile à reconnaître : sa base resserée en avant et arrondie en arrière ; la hauteur plus petite que la longueur; l'anus presque ovale, avec un bord bien relevé et saillant; granulation plus intense à cette partie.

Cidaris pseudo-hirudo (Cotteau). Espèce dont on ne trouve que des radioles de 40 millimètres environ ; forme cylindrique, mince au sommet et renflée à sa partie moyenne. Le sommet est garni de côtes longitudinales la base possède une collerette courte, mais striée.

Holaster pilula (Gold.). Coquille très bombée, ovale, dont l'avant est tronqué, et obtuse en arrière, plus longue que large; pourtour obtus et bombé vers sa base; bouche petite, placée au tiers de la longueur, anus presque rond.

Des amateurs, plus heureux, pourront se procurer d'autres espèces que celles qui viennent d'être mentionnées et qui sont les suivantes :

Mollusques céphalopodes. — *Hamites Carolinus* (d'Orb.).

» brachyopodes. — *Rhynconella vespertilio* (d'Orb.). *Rh. subplicata* (d'Orb.), *Magas pumilus* (Sow.), *Terebratella Parisiensis* (d'Orb.), *Crania Parisiensis* (Defr.), *Cr. striata* (Retz.), *Megathiris cuneiformis* (d'Orb.)

Bryozoaires. — *Vincularia Normaniana* (d'Orb.), *V. regularis* (d'Orb.), *V. sulcata* (d'Orb.), *V. macropora* (d'Orb.), *Membranipora concatenata* (d'Orb.), *Marginaria Parisiensis* (d'Orb.), *Escharina Neptuni* (d'Orb.), *Eschara disticha* (Gold.), *E. Parisiensis* (d'Orb.), — *E. horrida* (d'Orb.), — *Alecto ramea* (Bl.), — *Defrancia complanata* (Rœmer), — *D. Brongniartii* (d'Orb.), — *Entalophora madreporacea* (d'Orb.), — *E. pustulosa* (d'Orb.).

Echinodermes. — *Ananchytes striata* (Lm.), — *Cidaris colocynda* (Agass.), — *C. pleracantha* (Agass.), — *Cyphoroma tiara* (Agass.), — *C. serrata* (Desor.), — *Pentetagonaster quinqueloba* (d'Orb.), — *P. costata* (d'Orb.).

Zoophytes. — *Polytrema sphæra* (d'Orb.), *P. urceolata* (d'Orb.).

En plus de ces fossiles déjà nombreux, on trouve une quantité de Foraminifères intéressants.

Je termine en adressant tous mes remercîments au directeur de la carrière, qui fait toujours un accueil si sympathique aux géologues et qui se met à leur dispositions pour tous les renseignements dont ils peuvent avoir besoin.

André Hébrard.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Le docteur Th. Liebisch (Breslau) vient d'être nommé professeur titulaire de minéralogie à l'Université de Greefswald.

*
* *

Le docteur Anton Stuxberg (jusqu'alors à Stockholm), est nommé directeur du Muséum d'histoire naturelle de Gothembourg, en remplacement du professeur A. W. Malm, décédé.

*
* *

Le docteur Hermann Stannius (né en 1808 à Hambourg), professeur titulaire de physiologie depuis 1837 et en congé d'inactivité depuis 1863, est mort le 15 janvier dernier à Rostock.

*
* *

Le professeur H. L. Jeitteles, bien connu par ses travaux sur la faune austro-hongroise et sur l'histoire des animaux de la maison, vient de mourir à Vienne le 25 janvier dernier.

*
* *

Le samedi 3 mars 1883, à sept heures et demie du soir, rue des Bons-Enfants, 28 (maison Sylvestre), à Paris, aura lieu la vente de *Livres précieux* sur la Botanique, ornés de planches coloriées et *d'ouvrages divers* composant la bibliothèque de feu M. le docteur M***, par le ministère de Me Delestre, commissaire-priseur, assisté de M. Em. Paul, gérant de la librairie Vve Ad. Labitte.

*
* *

M. le comte de Riocour vient de mourir à Vitry-la-Ville ; ornithologiste distingué, il possédait une belle collection d'oiseaux européens qui s'était transmise de grand-père en petit-fils. D'une urbanité et d'un commerce très agréable, il se faisait un vif plaisir d'obliger quiconque lui demandait un service ; tous ceux qui ont eu le bonheur de l'approcher sentiront la perte qu'ils viennent d'éprouver en lui, non seulement comme naturaliste, mais comme ami.

*
* *

M. Hariot (Paul) ancien préparateur de travaux pratiques de botanique à l'École supérieure de pharmacie, est chargé des fonctions de préparateur de la chaire de botanique (organographie et physiologie végétale) au Muséum d'histoire naturelle, pendant la durée du service militaire de M. Bonard, titulaire de l'emploi.

*
* *

Faculté des sciences de Paris. — M. Joyeux-Laffuie docteur ès sciences naturelles, est chargé, jusqu'au 1er novembre 1883, des fonctions de maître de conférences de zoologie à la Faculté des sciences de Paris, en remplacement de M. Delage, appelé à d'autres fonctions.

*
* *

École supérieure de Rouen. — M. Delabrosse, bachelier ès lettres et bachelier ès sciences restreint, est chargé, jusqu'au 1er novembre 1883, des fonctions de préparateur d'histoire naturelle à l'école supérieure des sciences et des lettres de Rouen, en remplacement de M. Courbet, démissionnaire.

OFFRES ET DEMANDES

M. Paul-André Genty, 15, rue de Pouilly, à Dijon (Côte-d'Or), offre des plantes, particulièrement du département de la Côte-d'Or, parmi lesquelles se trouvent bon nombre de raretés, en échange d'espèces d'autres parties de la France ou de la Suisse, de la Corse, de l'Algérie.

ERRATUM

Dans le dernier numéro du *Naturaliste*, à l'article « Excursions géologiques, » une erreur typographique nous a fait dire (première colonne, dernière ligne) : « *Turitella Gabrielis,* » au lieu de « *Trochus Gabrielis.* »

ARRIVAGES

Carabus lineatus	2 fr. 50
— Helluo	2 » 00
— cœlatus	1 » 50
— dalmatinus	1 » 00
— catenatus	0 » 60
— Herbstii	0 » 60
— Illigeri	0 » 60
— Croaticus	1 » 50
— Stœhlini	2 » 00
— exaratus	3 » 00
— corticalis	2 » 50
Cychrus spinicollis	2 » 50
Cerambyx nodosus	1 » 50

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4257. Paris Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADEMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE 1882. (*Suite.*)

Les enchainements du monde animal dans les temps primaires. — Note de M. A. Gaudry.

Les Foraminifères fossiles ressemblent beaucoup à ceux de notre époque. Certains genres se sont perpétués depuis l'époque carbonifère jusqu'à nos jours; certaines espèces passent des unes aux autres, et même certaines familles sont difficiles à séparer, soit qu'on prenne pour base de classification la texture, soit qu'on choisisse le mode du groupement. Pour les Polypes, il y a passage des tubuleux aux tubulés, de ceux-ci aux rugueux, de ces derniers aux madréporaires bien cloisonnés, et l'on ne peut établir une ligne de démarcation nette entre les formes anciennes et les nouvelles. La plupart des Crinoïdes peuvent se ramener à un type commun. Les Brachiopodes passent aussi des uns aux autres. Entre les Mollusques des temps primaires et ceux actuels, on peut observer des transitions sous le rapport du siphon, des cloisons, de l'ouverture et de la courbure des coquilles; mais tout en concevant que les Céphalopodes à calotte dite initiale soient devenus des Céphalopodes à nucléus sphérique, on n'a pu observer le passage. La découverte d'individus de tout âge, de la famille des Trilobites, montre que les métamorphoses individuelles surpassent leurs différences spécifiques. Les genres *Belinurus* et *Prestwichia* se rattachent aux Limules des temps actuels. Les Ostracodes ont des liens avec les Insectes de nos jours. Quelques poissons anciens peuvent être considérés comme l'état jeune de la classe des poissons. Certains reptiles primaires, tels que l'*Archegosaurus* et l'*Arctinodon*, ont des vertèbres incomplètement ossifiées, et des os des membres avec des extrémités cartilagineuses, ce qui paraît représenter l'état jeune de la classe des reptiles. L'étude des animaux primaires semble donc révéler des enchaînements, et si l'on ne sait comment ont commencé les êtres cambriens, on ne peut nier qu'il y ait eu des rapports entre les êtres cambriens et les dévoniens, entre ceux-ci et les êtres carbonifères, entre ceux-ci et les êtres permiens, entre ceux-ci et les êtres triasiques. L'étude des fossiles primaires porte à admettre des passages d'espèces à espèces, de genres à genres, et de familles à familles, mais ne fournit pas de preuves matérielles du passage des animaux d'une classe à ceux d'une autre classe. Les naturalistes ne croient plus guère à une série linéaire unique commençant à la monade pour se terminer à l'homme; il est donc naturel de penser que dans les temps zoologiques, il y a eu plusieurs enchaînements, les êtres de classes différentes paraissant avoir formé de très bonne heure des branches distinctes qui se sont développées indépendamment les unes des autres.

***

Sur le Phylloxera gallicole. — Note de M. Henneguy.

M. Henneguy a rencontré une assez grande quantité de galles, principalement sur des *Riparia* (Hérault et Gironde), et une seule fois sur les cépages indigènes, près d'Agen. Il est facile de faire apparaître ces galles sur les vignes indigènes, par contagion, en mélangeant leurs pampres avec ceux des vignes américaines gallifères, mais elles y sont moins nombreuses; les insectes se multiplient également sur elles, et leurs racines laissent voir des phylloxeras; ce fait démontre l'identité de l'insecte des feuilles avec celui des racines, ainsi que l'avait affirmé M. Max. Cornu. M. Henneguy, en ouvrant ces galles, n'y a rencontré ni nymphe, ni

ailé, pas plus que de sexués issus directement d'aptères. Les œufs renfermés dans une galle, une fois éclos, se répandent sur la feuille, vont former de nouvelles galles, ou descendent aux racines. Sur quelques cépages américains, *Clinton, Taylor, Riparia, Yorks' Madeira*, on trouve dans les galles, une grosse mère pondeuse et de une à cinq jeunes mères qui n'ont pas atteint tout leur développement, et destinées à remplacer la pondeuse morte, bien que moins fécondes, les gaines ovariques étant de 10 à 16 chez celles-là, tandis que la mère pondeuse, vivant seule, en a de 16 à 28. Le nombre de ces gaines, diminue, du reste, lorsque la fin de la belle saison arrive. Près de Montpellier, M. Marès lutte avantageusement contre le fléau au moyen du sulfo-carbonate de potassium et des arrosages de sulfure de potassium. Aux environs de Béziers, M. Jaussau a eu quelques accidents, à la suite du traitement par le sulfure de carbone de vignes plantées en terrain argileux ; la grande humidité faisait déjà du tort au vignoble, et le sulfure de carbone pouvant rester plusieurs mois dans les trous de pal sans se volatiliser, se répandit en vapeurs dans l'air, lorsque l'on laboura en mai, et par suite les feuilles de la vigne jaunirent. Le sulfure de carbone n'ayant pu en ces points produire de l'effet, les taches se sont étendues. Dans le Médoc, l'invasion du fléau a été moins rapide que dans le Midi, et l'on y a mieux dirigé la lutte ; à Château-Laffitte, le sulfure de carbone ayant donné de mauvais résultats, à cause sans doute de la nature argileuse du sol, qui a peu de profondeur, on l'a remplacé par le sulfo-carbonate de potassium à la dose de 60 grammes pour 32 litres d'eau par pied, et les vignes ont repris une belle végétation. En Camargue, les terrains sablonneux et dessalés que l'on submerge chaque année avec les eaux du Rhône, sont très favorables à la végétation de la vigne et contraires à la propagation du Phylloxera ; il y a lieu d'encourager les viticulteurs à créer des vignobles dans tous les points du littoral qui offrent des terrains analogues.

*
* *

De l'effet de l'huile pour calmer l'agitation de la mer. — Note de M. l'amiral Bourgeois.

L'action de l'huile répandue à la surface de la mer pour en calmer l'agitation paraît attirer vivement l'attention en ce moment. Il faut remarquer qu'il y a deux phénomènes dont la superposition constitue la vague ou la lame. Le mouvement arbitraire des molécules liquides, qui agite profondément les eaux, a pour effet visible la succession des ondes, et est produit par l'action prolongée du vent ; il se propage fort loin et dure souvent longtemps après la cessation du vent. En second lieu, il y a le mouvement de translation horizontale de la surface de l'eau, dont les particules, arrivant à la crête des lames, s'y divisent et, mélangées à l'air, produisent l'écume ; ces molécules retombent sous forme de volutes. Le même effet se produit quand la houle se brise sur une plage, par suite du retard de la partie inférieure de l'ondulation, dû au frottement sur le fond. Le premier phénomène est la *houle*, et le second s'appelle le *brisant ;* c'est ce dernier qui occasionne *les coups de mer* si redoutés des marins. Il est certain que la présence de l'huile ou de toute autre matière visqueuse, empêchant la désagrégation par le vent des particules liquides, empêchera la formation du brisant. Et en effet, sous les tropiques, la mer devient phosphorescente par la présence de grandes masses de matières organiques et d'animalcules, qui donnent à l'eau une cohésion plus grande et s'opposent à la désagrégation de sa surface. Alors le sillage, lumineux pendant la nuit ne produit guère d'écume blanchâtre pendant le jour. Les vagues ont perdu leurs brisants. Dans quelle mesure les navigateurs pourront-ils profiter de cette remarque ? C'est ce que l'expérience n'a pas encore fait voir.

*
* *

Sur les microsporidies ou psorospermies des Articulés. — Note de M. Balbiani.

Cohn a rangé dans ses Schizophytes, et Naegeli dans ses Schizomycètes, tous les Microbes, causes des maladies contagieuses chez l'homme et chez les animaux domestiques. Zopf a retrouvé chez des Algues (*Cladothrix, Beggiatoa*, etc.) des états morphologiques équivalents aux *Micrococcus, Bacillus, Leptothrix*. Ces trois auteurs rangent donc les microbes parmi les végétaux ; Naegeli classe aussi avec eux les petits corps qui occasionnent la maladie des vers à soie appelée *pébrine*. Leydig, le premier, les compara aux psorospermies des Poissons et aux pseudonavicelles des Grégarines, mais sans apporter les preuves que fournit M. Balbiani en 1866 et en 1867. Contrairement à l'opinion de divers savants, parmi lesquels M. Pasteur, l'auteur de la note, montra que les corpuscules des vers à soie se multipliaient à la façon des psorospermies des poissons par formation libre, au sein d'une masse sarcodique résultant d'une transformation des corpuscules primitifs. Ces petits corps sont donc les spores d'un organisme qui a des affinités avec les êtres que Leuckart appelle : Grégarinides, Psorospermies oviformes ou Coccidies, Psorospermies tubuliformes ou Sarcosporidies, et les Psorospermies des poissons ou Myxosporidies. Il faut ajouter un cinquième groupe pour désigner les organismes qui nous occupent ; on les nommera Psorospermies des Articulés ou Microsporidies, à cause de la petitesse de leurs spores comparées à celles des autres sporozoaires. Comme le ver à soie du mûrier, l'*Attacus Pernyi* subit souvent les atteintes d'une microsporidie différente de celle du *Bombyx mori ;* cette microsporidie au lieu de se répandre sur tout l'organisme de la chenille, se confine dans les cellules épithéliales de l'estomac de l'*Attacus*, qu'elle tue par inanition. Les spores mûres ressemblent à celles qui se développent chez les vers à soie atteints de pébrine ; elles ont l'aspect des spores de certains *Bacillus*, le *B. amylobacter* par exemple ; la germination se fait par la perforation de la spore, et l'issue à une de ses extrémités, du plasma intérieur qui s'échappe en forme d'une petite masse amiboïde, au lieu d'avoir la forme d'un bâ-

tonnet comme chez les *Bacillus*. M. Balbiani annonce, en outre, qu'il a découvert une nouvelle microsporidie chez un Orthoptère, le *Platycleis grisea*, et qu'elle a également pour siège les cellules épithéliales de l'estomac.

* * *

Les migrations du Puceron des Galles rouges de l'Ormeau champêtre (*Ulmus campestris, Tetraneura rubra*. Lichtenstein). — Note de M. Lichtenstein.

Il y a deux espèces de *Tetraneura;* la *T. ulmi* des auteurs, formant une galle verte et lisse sur les feuilles de l'ormeau, et la *T. rubra* (Licht.), formant une galle rouge vif, rugueuse et crispée. M. Lichtenstein, aidé de son élève et collaborateur, M. Franz Richter, découvrit aux racines du chiendent (*Triticum repens*) une colonie de *Tetraneura*, avec les ailés qui n'ont qu'une nervure aux ailes inférieures, tandis que les autres Pempligiens en ont deux. Mis en tube, ces ailés donnèrent des sexués (forme *pupifère*). En examinant les troncs d'ormeaux du voisinage, ces messieurs retrouvent les ailés occupés à garnir les arbres des mêmes sexués; les antennes se rapprochent de celles du *Tetraneura rubra* de la forme *émigrante*. L'évolution du puceron des galles rouges de l'ormeau est donc connue. L'œuf fécondé passe l'hiver enkysté dans le corps de la femelle. De cet œuf sort, au printemps, la pseudogyne fondatrice formant sa galle en avril et s'entourant en mai d'une nombreuse progéniture de petits pondus vivants. Les ailes poussent à cette progéniture tout entière, qui devient pseudogyne émigrante et va se poser sur les graminées, sur le chiendent en particulier. Cette émigration a lieu en juin. Là elle pond des petits vivants qui passent aux racines, vivant comme pseudogynes bourgeonnantes, restant aptères et qui pondent en juillet-août des petits vivants qui doivent acquérir des ailes. En septembre-octobre, la pseudogyne pupifère sort ailée de terre et retourne sur le tronc des ormeaux, où elle dépose les sexués, qui s'accouplent, et va mourir sous les écorces, gardant dans son corps l'œuf fécondé unique, premier terme de l'évolution que nous venons de considérer. Cet insecte, rien que pour les sexués, offre vingt-quatre formes différentes, dont seize dans l'état larvaire; le nombre des articles des antennes varie de quatre pour les fondateurs, à cinq et même six pour les ailés.

* * *

Réponse à une note de M. Ch. Musset, concernant l'*Existence simultanée des fleurs et des insectes sur les montagnes du Dauphiné*. — Note de M. Ed. Heckel.

M. Heckel persiste à admettre que la végétation luxuriante du système floral, chez quelques espèces alpines, ne tient aucunement aux insectes fécondateurs. Si les insectes étaient sur les hauteurs en aussi grand nombre que dans la plaine, les fleurs pourraient prendre à cette altitude des proportions doubles de ce qu'elles ont ailleurs, si une cause n'intervenait activement. Cette cause est la radiation solaire plus grande sur les hauteurs que dans la plaine. La note de M. Musset ne prouve qu'une chose, c'est qu'il y a des insectes à une hauteur de 2000 mètres et 3000 mètres, mais comme il y en a davantage dans la plaine, les fleurs devraient être plus belles, plus vives de couleur, ce qui n'est pas; cette même note prête à M. Heckel des opinions qui n'ont jamais passé dans ses écrits, et contre lesquels proteste l'auteur de cette note.

FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

Les cours du second semestre s'ouvriront le vendredi 16 mars 1883 à la Sorbonne, et comprendront pour les sciences naturelles :

Zoologie, Anatomie, Physiologie comparée, les mardis et samedis, à trois heures et demie. M. MILNE-EDWARDS, professeur, ouvrira ce cours le samedi 17 mars. Dans la première partie du cours il traitera de la physiologie des diverses fonctions de nutrition considérées dans l'ensemble du règne animal. La seconde partie du cours sera consacrée à l'étude anatomique des organes à l'aide desquels le travail nutritif s'effectue dans chacun des principaux groupes zoologiques.

Botanique, les mercredis et les vendredis à midi un quart. M. DUCHARTRE, professeur, ouvrira ce cours le vendredi 16 mars. Il traitera des organes des plantes et des fonctions qu'ils remplissent. — Les lundis et samedis, à midi, auront lieu au laboratoire les exercices pratiques.

Géologie, les mercredis et vendredis à trois heures. M. HÉBERT, professeur, ouvrira ce cours le vendredi 16 mars. Il exposera les traits généraux des périodes géologiques et développera particulièrement l'histoire des formations tertiaires et quaternaires.

CONFÉRENCES

Les étudiants ne sont admis à suivre les conférences qu'après s'être inscrits au secrétariat de la Faculté et sur la présentation de leur carte d'entrée.

M. JANNETAZ, maître de conférences, fera des conférences sur la minéralogie les mardis et samedis, à huit heures et demie, dans le laboratoire de minéralogie.

M. J. CHATIN, maître de conférences, fera, les lundis et jeudis, à dix heures, dans le nouvel amphithéâtre, des conférences sur diverses parties de l'étude anatomique et physiologique des animaux, indiquées par M. le professeur MILNE-EDWARDS.

M. JOLIET, maître de conférences, M. JOYEUX-LAFFUIE, suppléant, feront, au laboratoire de zoologie expérimentale, les jeudis à onze heures et les samedis à sept heures et demie du soir, des conférences sur les sujets indiqués par M. le professeur DE LACAZE-DUTHIERS.

M. VELAIN, maître de conférences, fera les lundis et jeudis, à neuf heures, dans le nouvel amphithéâtre, des conférences sur les diverses parties de la géologie. Les

élèves seront exercés, au laboratoire de géologie, à la détermination des roches et des principaux fossiles caractéristiques des terrains, les mardis, mercredis, vendredis et samedis, de neuf heures à onze heures et demie.

Le registre des inscriptions pour la licence sera ouvert, au secrétariat de la Faculté, les quinze premiers jours des mois de janvier, avril, juillet, novembre pour l'année scolaire 1883-1884.

La première session pour les trois licences s'ouvrira du 1er au 10 juillet 1883; la deuxième, du 25 octobre au 10 novembre. Les candidats sont tenus de s'inscrire au secrétariat de la Faculté. L'inscription est close huit jours avant l'ouverture de la session.

LES GERBOISES (1)

La diligence qui faisait le trajet d'Alger à Sétif, et dans laquelle j'étais peu voluptueusement bercé depuis la veille, avait dépassé les grandes Portes-de-Fer, et le Jurjura, dont nous avions eu le loisir, pendant toute une demi-journée, d'admirer la silhouette vigoureuse et les sommets neigeux (5 mars 1881), était désormais voilé à nos regards par le massif des Beni-Abbès. Nous rencontrions parfois un Arabe gravement assis, non pas sur un noble coursier, comme on les imagine volontiers, mais sur un *bourricot* si petit que les jambes de l'homme touchaient le sol. Quand nous passions à portée d'un village kabyle, perché comme un nid d'aigle sur un sommet voisin et de loin décelé par ses pierres récrépies et ses enclos de cactus, des troupes de petits garçons et de petites filles, qui nous attendaient au passage, s'élançaient après nous ; pour mieux courir, ils relevaient jusqu'à la ceinture leurs vêtements sales et flottants, et nous poursuivaient ainsi plusieurs kilomètres, demandant des sous et laissant voir, sous leur peau bistrée, le jeu harmonieux d'un squelette bien proportionné et d'une saine musculature. Par malheur le voyage était long et ces tableaux, auxquels je m'accoutumais, ne suffisaient pas à en occuper les loisirs et à m'en faire oublier les fatigues. Les teintes jaunes, rouges, bleues, du sol presque partout à nu ; les lignes sévères et anguleuses des montagnes ; comme fond du tableau, le bleu pur du ciel africain : en toute autre occasion j'aurais admiré ce paysage, d'une richesse et d'une vivacité de coloris invraisemblables ; mais, dans la disposition d'esprit où je me trouvais, son aridité m'était pénible, et je me prenais à regretter le vert de nos campagnes de France et les profils arrondis de nos collines. D'ailleurs je commençais à douter du succès de mon voyage ; vainement mes yeux allaient de la route que nous suivions aux profils montagneux de l'horizon, cherchant quelques représentants de la faune que je venais étudier : seuls le percnoptère et le grand corbeau paraissaient animer ces régions. Tout à coup — je ne sais plus en quel point précis de la route, mais ce doit être entre Mansourat et Bordj-bou-Arrerij — ma curiosité de chasseur et de naturaliste fut vivement excitée. Contre le talus qui bordait la route, et aussi dans les champs voisins et, dans ce cas, adossés à de petits monticules, j'apercevais des trous très régulièrement arrondis, rapprochés par groupes, trop petits et trop réguliers pour être l'œuvre de lapins, trop gros pour avoir été creusés par des rats ou des gerbilles. Leur situation en des lieux absolument dénudés jusqu'à une grande distance tout autour, démontrait que leurs habitants ne se hasardaient guère à en sortir le jour, et qu'ils étaient bien doués pour la course, puisqu'ils devaient traverser, pour aller aux vivres ou rentrer en leur domicile, de grands espaces sans abris. D'ailleurs ce fut en vain que j'interrogeai mes compagnons de voyage à ce sujet, et je ne pus avoir ce jour-là le mot de l'énigme.

Après m'être arrêté deux jours à Sétif, j'avais pris le train de Constantine et j'étais descendu à la petite station d'El-Guerat, où j'espérais prendre le même jour la voiture de Batna. Mais j'avais compté sans les caprices des chemins de fer et des diligences. La voiture de Batna correspondait seulement au train de Constantine, et elle venait de partir quand le train de Sétif me déposa. Heureusement, parmi les deux ou trois maisons du village, il y avait une auberge. L'hôtelier me céda son lit, et j'attendis le lendemain. J'employai la journée à explorer la localité, et j'y fis quelques récoltes intéressantes. J'y commis même une imprudence dont je n'eus pas à me repentir, mais que je jugeai à propos de ne plus renouveler par la suite.

Sur une colline, en face de l'auberge, des tas de petites pierres jonchaient le sol, dessinant le plan de villages arabes détruits ; ces ruines sont fréquentes en Algérie, car les Arabes abandonnent avec facilité des maisons et même des villages qu'ils ont construits sans grande peine et dont le temps a bien vite raison. Il y avait auprès de ces ruines de nombreux *silos*, sortes de gros trous circulaires, à parois évasées vers le bas, dans lesquels les Arabes ont l'habitude de cacher et de conserver leur grain. Dans un de ces silos, dont la profondeur était à peu près égale à ma taille, j'avais vu remuer quelque chose. J'étais entouré de cinq à six jeunes Arabes, accourus à la vue du *Roumi*, et que j'avais déjà utilisés pour mes recherches. Au lieu d'envoyer l'un d'eux dans le silo, j'y étais descendu moi-même, quand, la réflexion me faisant lever les yeux, je les vis échanger des regards que je jugeai peu rassurants. Je mis aussitôt la main sur un revolver jusqu'à ce moment caché sous mon paletot, la physionomie de mes Arabes se détendit, et je remontai, rapportant avec moi l'animal qui avait attiré mon attention, un *Bufo viridis*, le premier que je recueillais sur le sol algérien.

Cette colline et ses voisines étaient toutes criblées de terriers semblables à ceux qui m'avaient tant intrigué quelques jours auparavant. Je les montrai à mes Arabes : *Jerboa !* dirent-ils, m'apprenant enfin que c'étaient là des terriers de gerboises. Mais je dus, pour cette fois, me contenter du renseignement. En vain j'offris aux Arabes de

(1) Tous les détails de mœurs se rapportent exclusivement à l'espèce des hauts plateaux algériens, *Dipus ægyptius* Hasselquist.

leur payer un et deux francs chacun de ces animaux qu'ils pourraient prendre ; ils considéraient comme folle l'idée d'aller saisir ceux-ci dans ces terriers multiples, profonds et communiquant les uns avec les autres; j'ai pu me convaincre depuis qu'ils avaient raison. Aussi n'est-ce pas sans étonnement que je lis, dans *la Vie des animaux illustrée* de Brœhm, que les gerboises se retirent dans des couloirs peu profonds.

Le même auteur dit aussi des gerboises qu'on les voit par grandes troupes. Elles habitent en effet par colonies, celles-ci d'ailleurs beaucoup moins populeuses qu'on ne supposerait, si l'on oubliait avec quelle facilité elles peuvent fouir le sol le plus résistant, et si l'on ne tenait compte que du nombre des terriers qu'on peut constater en un même point ; mais, durant mes deux voyages, représentant ensemble un séjour de neuf mois en Algérie, et bien que j'aie traversé des régions où elles abondent, je n'ai que deux fois rencontré des gerboises hors de leurs trous, et chaque fois un individu isolé. Et de cette observation, comme aussi de ses allures en captivité et de la grosseur de ses yeux, je conclus que la gerboise est un animal nocturne (1).

C'est cependant en la déterrant que les Arabes s'en emparent, soit pour la manger, soit pour la vendre aux Européens. Mais ce procédé ne réussit guère qu'à une seule époque de l'année, au moment de la reproduction. En effet la femelle, comme celle du lapin et de beaucoup d'autres espèces fouisseuses, quand elles sent venir le moment de la parturition, fuit le domicile commun, cherche un emplacement isolé et y creuse un nouveau terrier, simple et peu profond. J'ai pu fouiller un de ceux-ci, à Batna, le 9 mars 1880. Il était creusé comme d'ordinaire sur un terrain incliné, n'avait qu'un seul orifice, et s'enfonçait horizontalement à moins de deux mètres de distance. Au fond, je trouvai un amas d'herbes sèches et de charpie. La gerboise, d'après Brœhm qui d'ailleurs n'avance le fait que sous toutes réserves, s'arracherait le poil du ventre, comme fait l'eider, pour construire son nid. Je ne sais où l'auteur a puisé ce renseignement ; mais le poil du ventre de vingt gerboises occuperait un volume bien restreint, et ferait certainement une bien faible partie du nid capable d'abriter les sept petits qu'une seule peut mettre au monde. En tout cas, s'il y avait quelques poils de gerboise dans le nid que j'ai déterré, ils étaient perdus dans la masse de débris provenant surtout de morceaux d'étoffes de laine et de cordes en poil de chameau. Même quand elle n'a pas de progéniture à élever, la gerboise aime à se construire un nid, au milieu duquel elle passe les longues heures de son repos, ramassée en boule, ou couchée de tout son long sur le flanc, les jambes étendues au hasard, comme une personne à l'aise dans un grand lit ; et son talent de Pénélope à rebours est tel, elle travaille si prestement des dents et des ongles, qu'il lui suffit de quelques heures pour tirer, d'un morceau de grosse corde, le matelas le plus douillet. Trop souvent j'ai fait à mon détriment l'expérience de son aptitude à pareille besogne : mes rideaux de fenêtre et de lit en peuvent témoigner. Un matin je m'étais endormi, oubliant un de ces animaux, dont j'avais ouvert la cage et qui était venu prendre ses ébats sur mon lit : quand je me réveillai, je le trouvai installé en sybarite entre l'édredon et la couverture, au milieu d'une immense boule de plume et de laine qu'avait fournie ces meubles ! En Algérie la gerboise ne manque pas de semblables matériaux, qu'elle est d'ailleurs capable d'aller chercher à de grandes distances, quand le vent ou les hasards ne les ont pas déposés auprès de son habitation. On voit souvent des arbres, ou des buissons, ou même des tas de pierres, enguirlandés, comme un étalage de marchand de nouveautés, de lambeaux d'étoffes de toutes les couleurs. Quand je demandais aux Arabes des explications à ce sujet, ils me répondaient invariablement : *Marabout!* Ils ajoutaient quelquefois que les dévots qui passaient à côté de ces tas se croyaient tenus de les augmenter d'une nouvelle guenille ; mais je n'ai pu savoir quels sens différents sont attachés à ces marabouts et à d'autres, par exemple à des tas irréguliers de pierres le long des routes, ou à des cercles de pierre plus grosses et moins nombreuses, ou à deux ou trois grosses pierres placés en équilibre les unes sur les autres. *Marabout!* toujours *marabout!* Décidément les Arabes ont trop d'imagination et pas assez de mots ! Ainsi, que des enfants jouent bruyamment au sortir de l'école, que des singes prennent leurs ébats sur un rocher, qu'un cheval parte au galop, qu'un chasseur tue un lièvre à la course, etc., etc., leur unique exclamation, dans ces circonstances diverses, sera toujours : *Fantasia!*

F. Lataste.

(*A suivre.*)

(1) Les animaux nocturnes ont l'organe de la vue, ou bien très développé, quand ils continuent à en faire usage (les oiseaux de proie nocturnes, beaucoup de rongeurs, la plupart des carnassiers), ou bien tout à fait rudimentaire, quand ils vivent dans l'obscurité complète (la taupe, le protée, la plupart des insectes cavernicoles).

L'HISTOIRE NATURELLE DANS LES CLASSES DE LETTRES

M. H. Duchaussoy, professeur agrégé de l'enseignement spécial au lycée de Bourges, a lu dernièrement, à l'assemblée plénière des professeurs de ce même lycée un rapport sur l'*Histoire naturelle dans les classes de lettres*.

Pendant longtemps, dit-il, les sciences naturelles ont été complètement négligées en France et « leur introduction dans l'enseignement était tacitement traitée d'inutile ou de nuisible, » comme dit M. G. Bonnier.

Dans le programme du baccalauréat ès sciences restreint, le candidat pouvait être interrogé sur cette science ; dans les classes de troisième et de seconde la physiologie, la zoologie, la botanique, etc., devaient être enseignées par le professeur à des élèves qui lui consacraient si peu de temps et si peu d'attention. M. H. Duchaussoy fait remarquer que plus tard une réforme partielle fut tentée

et les sciences naturelles furent ajoutées au programme du baccalauréat ès *lettres;* ce qui faisait dire à certain Allemand que les sciences naturelles étaient considérées par nous comme des lettres.

Dans la revision des programmes des études, le conseil supérieur de l'instruction publique a établi, le 2 août 1880, un enseignement complet des sciences naturelles. Pour faciliter cet enseignement des collections, des tableaux ont été envoyés dans les lycées et collèges de France. D'après ce nouveau programme les sciences naturelles sont enseignées dans les trois divisions des lettres.

M. Duchaussoy passe ensuite à une partie de son rapport intitulée : *Les Programmes jugés par des naturalistes et défendus par leurs auteurs.* Nous voyons M. G. Bonnier qui trouve que le programme de géologie de la classe de quatrième est le mieux rédigé de tous ceux d'histoire naturelle; mais il juge différemment celui de botanique. Quant au programme d'anatomie et de physiologie prescrit pour la classe de philosophie, M. G. Bonnier dit qu'il est non seulement trop élevé, mais que, traité avec tous les développements que comportent les indications qu'il renferme, il serait plus étendu que celui de la licence ès sciences naturelles. M. G. Pouchet défend les programmes de zoologie, mais il trouve que tous les programmes de l'enseignement secondaire, sans exception, sont trop chargés. D'un autre côté M. de Lacaze-Duthiers critique fortement les nouveaux programmes. « Les programmes, dit-il, présentent d'un côté des lacunes regrettables et de l'autre sont trop étendus en certains points. » M. Ed. Perrier y rencontre des erreurs matérielles incontestables, tantôt des transpositions de groupe géologique, tantôt des énoncés étranges de questions.

Au contraire, M. Paul Bert prend vigoureusement la défense de ces nouveaux programmes. Il attribue les fautes du programme de cinquième à des erreurs de typographie amenées par la difficulté qu'on a eue à lire le manuscrit de l'auteur. M. Paul Bert explique pourquoi les épreuves n'ont pas été corrigées immédiatement. « Je fis bien à qui de droit quelques observations sur les fautes qu'on y pouvait rencontrer; mais je me gardai d'en demander la correction au conseil supérieur, afin de ne pas remettre le programme sur chantier, et par suite rouvrir les discussions générales. »

Il résulte de toute cette polémique que les programmes, admirables dans leurs grandes lignes, ont été rédigés trop précipitamment. Examinons maintenant les différents programmes et cherchons les modifications qu'on pourrait introduire. Le programme de la classe de huitième paraît bien remplir le but proposé ; pourtant, dit M. Duchaussoy, nous demandons la suppression de l'étude des cryptogames pour cette classe. En septième on doit faire aux élèves des *Éléments d'histoire naturelle des pierres et des terrains;* nous demandons la conservation du chapitre *Pierres et terrains*, mais la suppression de l'*Eau*, *Glaciers*, etc., qui seront étudiés dans le cours de physique. Nous avons vu que le programme de la classe de cinquième avait été fortement critiqué. L'auteur du programme de cette classe avait surtout essayé de bannir tout terme scientifique ; les uns lui en ont été reconnaissants, les autres l'ont désapprouvé. Comme le dit M. G. Bonnier, il faut déclarer au terme technique une guerre acharnée. D'après tous les critiques le programme de géologie de la quatrième est le mieux rédigé, il n'y a donc qu'à le maintenir. Quant au programme de botanique, il est beaucoup trop chargé; l'étude de la classification botanique devra être supprimée. M. de Lacaze-Duthiers dit fort bien que toutes les études sont utiles un jour ou l'autre, mais il y en a qui sont plus nécessaires les unes que les autres ; un bachelier qui connaîtra bien les notions saura assez de botanique. En jetant un coup d'œil sur la longue liste de familles, dans laquelle le professeur devra choisir les types principaux, on sera convaincu que le rédacteur de cette liste ne s'est jamais posé cette question : « Telle ou telle connaissance est-elle indispensable à un bachelier ès-lettres? » Telle est l'idée de M. Duchaussoy, à laquelle du reste nous nous rangeons. Cette liste comprend quarante et une familles. *Lugete alumni!* L'étude de l'histoire naturelle se complète en philosophie : *Anatomie et physiologie animales et végétales.* La géologie a été supprimée et la botanique a dû être tronquée, dit M. Bonnier. Les programmes d'anatomie et de physiologie ont été vivement critiqués par certains savants, mais ils ont encore trouvé des défenseurs en MM. Pouchet et Paul Bert.

En résumé, M. Duchaussoy, au nom des professeurs du lycée de Bourges, demande une revision partielle des programmes, pour en modifier quelques détails.

DIAGNOSES DE COLÉOPTÈRES DE LA NOUVELLE-BRETAGNE

Drimostoma Novæ-Britanniæ. — Long. 5 mill. — *D. Chaudoirii* simillimum, breve, nigrum, nituum antennis, ore pedibusque piceo-rufis, sed prothorace paulo angustiore et elytris paulo longioribus, profondius sulcatis, sulcis minus punctatis distinctum.

Saprosites capitalis. — Long. 4 mill. 1/2. — Piceofuscus, nitidus, convexus, capite magno, subquadrato, subtilissime dense punctulato, prothorace dense sat tenuiter punctato, angulis posticis rotundatis, elytris punctato-striatis, humeris acute dentatis, coxis intermediis longe carinatis.

Simodactylus fasciolatus. — Long. 12 mill. — Elongatus, postice leviter attenuatus, fuscus, nitidus, fulvo-pubescens, prothorace antice et lateribus rufescente, elytris rufescentibus, basi medio et ante apicem vage infuscatis, prothorace subparallelo, elytris subcrenato-striatis, intervallis convexius culis, punctulatis.

Oxystethus n. g. Ypsilostethis affine, mesosterno haud a metasterno sutura separato, unguibus simplicibus, coxis fere parallelis, intus paulo latioribus distinctum.

O. scapulatus. — Long. 12 mill. — Sat elongatus,

convexiusculus, niger, prothroacis lateribus et elytrorum plaga basali flavo-aurantiacis, capite punctato, antennis serratis, prothorace antice attenuato, punctulato, angulis posticis retroversis, scutellolævi, elytris punctato-striatis, apice leviter emarginatis et extus spinosis.

Melanoxanthus tetraspilotus. — Long. 5 mill. — Parallelus, convexiusculus, niger, modice nitidus, elytris utrinque maculis 2 pallide flavis, pedibus flaveolis, femoribus infuscatis, prothorace oblongo, dense punctato, elytris punctato-rugosulis, subtiliter striatis.

Ludius dilaticollis. — Long. 11 mill. — Oblongo-elongatus postice attenuatus, fusco-niger, nitidus, fulvo-pubescens, prothorace amplo, elytris latiore, angulis posticis magnis, acute bicarinatis, sat fortiter punctato, elytris punctato-striatis, intervallis fere planatis, punctulatis.

L. Fairmaire.

BONS POINTS D'ÉCOLIERS

Depuis que les sciences naturelles ont pris rang dans les programmes officiels, les élèves ont un tel goût à ce genre d'étude, que la leçon d'histoire naturelle leur est donnée dans la plupart des écoles non pas dans l'ordre symétrique des autres études, mais seulement comme récompense, ce qui prouve l'attrait que les plantes et les bêtes ont pour les enfants.

Une inspectrice générale des écoles, Mlle Matrat, ayant compris tout le parti qu'on pouvait tirer de cet enseignement, a voulu le compléter et faire que non seulement la leçon intéresse les élèves, mais qu'ils en emportent un souvenir qui la leur rappelle sans cesse et soit un résumé de l'enseignement qu'ils ont reçu. Pour obtenir ce résultat elle nous a demandé de confectionner des bons points qui représentent l'animal ou la plante déjà figurée sur les tableaux et n'étant qu'une réduction, pour ainsi dire, de ces dessins. Cette idée était trop pratique pour que son exécution fût ajournée, nous nous mîmes donc à l'œuvre; et, en attendant que la série complète des 600 bons points d'histoire naturelle soit prête, nous avons tenté un premier essai et publié une feuille qui en comporte 56; de leur exécution matérielle il ne nous appartient pas de parler, c'est aux autres à les juger et pour leur permettre de le faire en connaissance de cause, nous en offrons des spécimens à toutes les personnes que cela peut intéresser, mais ce que nous pouvons affirmer, d'après quelques expériences qui viennent d'être faites, c'est que Mlle Matrat était absolument logique et que non seulement professeurs et élèves sont enchantés de cette innovation, mais que les parents eux-mêmes prennent grand intérêt à la chose. Le prix de ces bons points (environ un centime la pièce) est tellement modique que sans grande dépense il peut en être fait une large distribution; donc après la classe le bambin rentre chez lui avec une ou deux images, la mémoire encore toute fraîche de cette leçon qu'on lui a faite sur le hanneton ou le cousin par exemple, il raconte à ses parents ce qu'on lui en a dit, il relit le résumé qui est au verso de l'image, le complète et l'amplifie d'après l'enseignement qu'il en a reçu; puis, montrant le dessin, il rappelle quelles sont les métamorphoses, il indique la larve, la nymphe, l'insecte parfait. Quand un enfant dans une famille raconte de ces choses, que tant de personnes ignorent, chacun écoute quelque peu émerveillé du savoir de ce bambin, et il n'est pas de parent qui ne se dise : « on leur apprend tout de même bien des choses à l'école. »

Ces images, les élèves en feront certainement collection; car un enfant, tout le monde le sait, ne jette pas une image coloriée, quelle qu'elle soit, à plus forte raison quand il s'y rattache un souvenir, qu'elle représente pour lui une récompense obtenue; il l'aura donc sans cesse devant les yeux, soit qu'il la classe dans un livre, qu'il la cloue à la cheminée ou qu'il la colle à la fenêtre; il n'oubliera donc plus jamais la leçon qu'il aura reçue.

Si on songe qu'actuellement dans 20 000 écoles en France les éléments des sciences naturelles sont enseignés avec nos tableaux et que vraisemblablement ces écoles feront usage des bons points qui en sont le complément et le corollaire, en admettant que chaque école ait une moyenne de 150 élèves, on concluera que 300 000 enfants auront des notions plus ou moins étendues d'histoire naturelle; c'est un résultat que nous n'aurions certes pas osé espérer il y a dix ans, quand nous avons essayé la publication de ces tableaux, et auquel applaudiront certainement toutes les personnes qui placent les sciences d'observation comme parmi les plus utiles à répandre dans l'enseignement.

NOTE

Le journal *le Naturaliste* du 15 janvier donne une note de M. Henneguy, au sujet du Phylloxéra dans les vignes de Béziers. Cette note est terminée par cette phrase : « D'après les renseignements recueillis, l'état du vignoble serait satisfaisant là où l'on a traité la vigne par les insecticides. »

Je partage entièrement les idées de M. Henneguy : j'ai opéré avec les plus grands succès, sur les maladies du pommier et du poirier, par un insecticide. Je serais heureux, mes moyens ne me permettant pas de me déplacer, de trouver une société qui veuille bien me faire faire à ses frais, en présence d'un comité, des expériences qui, j'ose l'espérer, doivent donner d'excellents résultats. Je fais donc appel aux personnes qui s'intéressent à cette grave question et les prie de m'indiquer les moyens nécessaires pour faire faire les expériences désirées. L'insecticide que j'emploie est très peu coûteux et ne présente aucun danger de manipulation.

A. Péchenard-Frérot, à Rethel (Ardennes).

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Le docteur F. W. Maeklin, professeur de zoologie, bien connu par ses études sur les coléoptères, vient de mourir à Helsinfors, à l'âge de soixante-deux ans.

* * *

Le docteur Chr. Lütken vient d'être nommé inspecteur du Muséum de zoologie de Copenhague, en remplacement du professeur J. Reinhardt Stelle, décédé.

* * *

Le 8 février dernier, vient de mourir à Basel le professeur et ami des géologues suisses, Pether Merian (né en 1795).

* * *

La vingt et unième réunion des délégués des sociétés savantes aura lieu, à la Sorbonne, pendant la semaine de Pâques.

OFFRES ET DEMANDES

M. Godefroi Mollinger, à Godesberg, près Bonn (Allemagne), désire acheter ou échanger contre des cocons de vers à soie, quelques grammes de bonnes graines d'*Attacus Yama maï*.

* * *

M. Petit (Henri), à Châlons-sur-Marne, ayant atteint le nombre de souscripteurs qu'il s'était fixé, prie les personnes qui ont souscrit à son ouvrage, de lui envoyer le montant de leur souscription (1 fr. 25) en un mandat-poste, si elles veulent le recevoir franco, dès qu'il sera paru, c'est-à-dire dans une dizaine de jours. Les personnes qui n'ont pas encore souscrit, et qui désireraient le faire, sont priées d'envoyer de suite leur adhésion, accompagnée du montant de la souscription. La liste de souscription sera close le 22 mars ; passé ce délai, les exemplaires seront vendus 2 francs.

* * *

M. de Tarlé, rue Volney 57, Angers, offre des chenilles vivantes de *Tephronia sepiaria*. Dans la saison il pourra disposer de chenilles de *Vanessa antiopa* et de *Bombyx Catax*. Il offre en outre des exemplaires de *Branchipus paludosus* (crustacé d'eau douce).

* * *

A VENDRE superbe lot de Coléoptères du Maroc, (en partie, chasses de 1882, comprenant environ 160 espèces, 360 exemplaires parfaitement déterminés, parmi lesquels nous pouvons citer : *Carabus cychrocephalus, Riffensis, Favieri, rugosus, melancholicus*, VER local, *Apteranillus Dorhnii* type Fairmaire, *Paussus Favieri, Hetærius arachnoides* type, *Geotrupes Hoffmannsegii, Rhizotrogus cariosicollis* type, *crassus* type, *sordescens* sp. n. *Psilopus* type, *Sternalis* type, *Pachydema decipiens* sp. type, *Elaphocera maroccana, Trichius zonatus, Eulypus subelegans* type, *Pimelia Fairmairei, Philax olcesii* type, *Psaedolamus seriatoporus* type, *Brachyderes ancaustus* type, *Phytœcia gougeleti, Galleruca Hamaticollis*, type. Prix : 100 francs.

S'adresser au bureau du journal.

ARRIVAGES

Nous venons de recevoir un envoi de lépidoptères bien préparés et de toute fraîcheur, et nous pouvons offrir aux amateurs les espèces suivantes :

Thais polyxena	0 fr. 50
— medesicaste ♂	1 » 00
— — ♀	1 » 50
Doritis apollinus	3 » 00
Parnassius Delius ♂	1 » 25
— — ♀	2 » 50
Zegris Eupheme	2 » 50
— menestho ♂	4 » 00
— — ♀	7 » 00
Idmais fausta	2 » 00
Polyomnatus virgaureæ	0 » 40
— Alciphron	0 » 50
Libythea celtis	1 » 00
Neptis lucilla	1 » 00
— aceris	1 » 50
Vanessa prorsa	0 » 40
— porima	1 » 50
— Xanthomelas	2 » 50
— L. album	2 » 00
Melanargia Titea	1 » 50
— Larissa	1 » 00
— Cleanthe	2 » 00
— Clotho	1 » 00
— Pherusa	2 » 00
— Pandora	2 » 50
Triphysa Pryne ♂	2 » 00
— ♀	2 » 50
Satyrus Dryas ♂	0 » 50
— — ♀	0 » 80
Epinephele lycaon	0 » 50
Macroglossa bombyliformis	0 » 75
— Croatica	2 » 50
Deilephila vespertilio	2 » 00
— Porcellus	1 » 00
— Hippophaes	2 » 50
Emydia grammica	0 » 40
Pentaphora morio	0 » 50
Arctia flavia	7 » 00
Bombyx rimicola	1 » 50
Lasiocampa pini	0 » 75
Aglia tau ♂	0 » 60
— — ♀	1 » 50
Notodonta argentina	2 » 00
Plusia moneta	0 » 50
— Eugenia	3 » 00
Thalpochares rosea	1 » 50

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4927. Paris Imp. A. L. GUILLOT, 7, rue des Canettes.

15e Année. N° 31 1er Avril 1883. 241

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Cours de zoologie (Mammifères et oiseaux). — M. ALPH. MILNE-EDWARDS, professeur, membre de l'Académie des sciences, commencera ce cours le lundi 9 avril 1883, à deux heures, dans la galerie de zoologie et le continuera les mercredis et vendredis à la même heure.

Le professeur traitera de l'organisation et de la classification des oiseaux. Ce cours sera complété par des conférences pratiques faites dans le laboratoire ou dans la ménagerie et indiquées par des affiches spéciales.

Cours de physiologie végétale appliquée à l'agriculture. — M. P. P. DEHÉRAN, professeur, commencera ce cours le mardi 3 avril 1883, à deux heures, dans l'amphithéâtre de la galerie de minéralogie, et le continuera les samedis et mardis suivants à la même heure.

Le professeur traitera de la terre arable et des amendements ; constitution des terres arables; drainage, irrigations; épuisement des terres arables par la culture; fermentations qui se produisent dans les sols ; chaulage des terres arables.

Les méthodes analytiques employées dans les recherches de physiologie végétale seront l'objet de démonstrations pratiques dans le laboratoire, rue de Buffon, 63; elles auront lieu immédiatement après les leçons d'amphithéâtre.

Cours de paléontologie. — M. ALBERT GAUDRY, professeur, membre de l'Académie des sciences, commencera ce cours le mercredi 4 avril 1883, à trois heures et demie, et le continuera les vendredis et mercredis suivants, à la même heure.

Le professeur exposera l'histoire des animaux vertébrés des temps tertiaires. Les leçons auront lieu dans l'amphithéâtre d'anatomie comparée.

Les lundis, le professeur fera une conférence pratique, soit dans le laboratoire de paléontologie, soit dans les galeries publiques. Une affiche particulière fera connaître l'heure et l'endroit où cette conférence aura lieu.

Cours de minéralogie. — M. DES CLOIZEAUX, professeur, membre de l'Académie des sciences, commencera ce cours le mercredi 4 avril 1883, à quatre heures trois quarts, dans l'amphithéâtre de la galerie de minéralogie, et le continuera les vendredis et mercredis suivants, à la même heure.

Après avoir exposé les propriétés générales des minéraux et les principes qui servent de base à leur classification, le professeur fera l'histoire des espèces comprises dans la classe des métaux et minéraux métalliques.

Des conférences auront lieu le jeudi, une affiche spéciale indiquera l'heure et la date auxquelles elles auront lieu.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 11 DÉCEMBRE 1882

Sur un poisson des grandes profondeurs de l'Atlantique, l'Eurypharynx pelecanoides. — Note de M. L. Vaillant.

Il a été rencontré sur les côtes du Maroc, par 2 300 mètres de profondeur, dans la dernière campagne du *Travailleur*, un poisson singulier. Large de 0m,47, et haut de 0m,02 au point le plus élevé, il est d'un noir intense. Sa bouche est anormale, et à partir de l'orifice branchial

externe, au quart de sa longueur, il s'atténue régulièrement, et se termine en pointe; l'anus est situé au tiers antérieur du corps. L'individu, étant unique, n'a pas été disséqué, aussi ne peut-il être décrit complètement. La tête est courte ayant à peine 0m,03, mais les mâchoires et le suspensorium sont très allongés; ce dernier à 0m,095 de long; l'angle articulaire est situé à une distance du museau égale à trois fois et demie la longueur de la portion céphalique, ce qui rend énorme l'orifice buccal. Le suspensorium paraît n'être composé que de deux pièces, l'une basilaire, l'autre externe. Un stylet long et grêle forme la mâchoire supérieure, et le maxillaire manquerait. Sur les deux mâchoires, on sent de faibles granulations dentaires, et à l'extrémité de la mandibule, on voit deux dents en crochets, hautes de 0m,002. La mâchoire supérieure est réunie aux côtés de la tête et du corps par un repli cutané extensible qui permet un écartement considérable, puis entre les branches des mandibules, se trouve une membrane cutanée analogue, mais plus dilatable et renfermant un faisceau de fibres élastiques qui peut être comparée à la poche du pélican. Les nageoires paires se réduisent à deux petits appendices situés près de l'orifice branchial, et les pectorales manquent. A la longueur de la tête, à partir de l'occiput, commence une dorsale n'atteignant pas l'extrémité du corps, à peu près à 0m,07 au point où prend naissance une anale s'avançant presque jusqu'à l'anus. Il y a cinq branchies formées d'une double série de lamelles libres, et la sortie de l'eau a lieu par un petit orifice arrondi; il n'y a ni appareil hyoïdien, ni pièces aperculaires. Absence complète de vessie natatoire. M. Vaillant nomme cet étrange poisson l'*Eurypharynx pelecanoides;* c'est du *Malacosteus niger* qu'il se rapproche le plus, mais ses affinités paraissent les plus réelles avec les *Anacanthini*. Peut-être serait-il le seul représentant d'une nouvelle famille, si des études ultérieures le font séparer du genre *Malacosteus*.

* * *

Sur un nouvel insecte fossile de l'ordre des Orthoptères, provenant des terrains houillers de Commentry (Allier). — Note de M. Ch. Brongniart.

Un Orthoptère fossile nouveau a été trouvé à Commentry dans des schistes noirâtres à grain fin; il se rapproche des Phasmiens et reçoit le nom de *Titanophasma Fayoli*. De nombreuses épines et verrues se voient sur les pattes; le prothorax est plus court que les autres parties du thorax. Le corps est épais, trapu; les pattes sont robustes, les tarses presque égaux, de cinq articles; les pattes de la première paire sont plus courtes que celles des autres paires. L'extrémité de l'abdomen est munie d'appendices. Le *Titanophasma Fayoli* a 0m,25 de la partie antérieure de la tête à l'extrémité de l'abdomen. La tête montre que l'œil est ovale, gros, et les mandibules présentent de fortes denticulations; les antennes, courtes, grêles, cylindriques, ont 0m,35 et ont environ une vingtaine d'articles. Le thorax paraît verruqueux ou épineux; le prothorax a 0m,02 de hauteur près de la tête. L'abdomen a 0m,18 de long; il y a huit segments presque égaux, le dernier étant orné de deux appendices falciformes. Les hanches sont fortes, et les jambes ont quatre ou six rangées d'épines, entre lesquelles on remarque des sortes de verrues. La partie supérieure du thorax étant mal conservée, on ne peut savoir si l'insecte possédait des ailes; il ne serait pas étonnant que le *Titanophasma* fût aptère car les femelles de *Phibalosoma*, dont il se rapproche beaucoup, le sont également.

* * *

Sur la faune malacologique du Varangerfjord. — Note de MM. G. Pouchet et J. de Guerne.

Les dragages accomplis à bord du *Coligny*, dans le Varangerfjord, par 445 mètres de profondeur, ont donné plus de 1 500 Mollusques répartis ainsi qu'il suit: Lamellibranches, 24 genres, 38 espèces; Solénoconques, 2 genres, 3 espèces, et Gastéropodes (non compris les Nudibranches), 29 genres, 53 espèces; soit au total 52 genres et 94 espèces. *Cardium ciliatum, Chrysodomus Turtoni*, etc., ont été recueillis vivants; *Astarte sulcata, Mactra subtruncata, Neœra obesa, Panopæa norvegica, Dentalium entalis, Rissoa proxima*, qui n'avaient pas été signalés dans ces parages, ont été capturés. La faune est nettement arctique; plus d'un tiers des espèces sont circumpolaires; 66 sont connues dans les dépôts glaciaires. Parmi ces 94 espèces, 63 se retrouvent au Groënland, 55 au Spitzberg, 42 à la Nouvelle-Zemble et dans la mer de Kara, 41 dans les parages du détroit de Behring. Par 350 mètres de fond, sur une fine vase argileuse *Pecten groenlandicus* et *Siphonodentalium vitreum* ont été trouvés vivants. La température de la surface de l'eau paraît varier de — 2 degrés à + 10 degrés, qui semble être le maximum. En résumé, la faune malacologique du Varangerfjord, comme le régime de ses eaux superficielles, qui ne gèlent pas l'hiver, le rapproche des mers couvertes de glace pendant la majeure partie de l'année.

* * *

Les Suctociliés, nouveau groupe d'Infusoires, intermédiaires entre les Ciliés et les Acinétiens. — Note de M. C. de Merejkowsky.

Les Infusoires ciliés caractérisés par la présence de cils vibratiles sont nettement séparés des Acinétiens adultes qui, n'ayant pas de cils vibratiles, possèdent, par contre, des suçoirs. Un nouveau type découvert par M. de Merejkowsky vient servir de passage entre eux; il appartient à la faune du golfe de Naples. De la taille d'une petite Haltérie, ce nouveau protozoaire a le corps arrondi, un peu piriforme, terminé antérieurement par un col conique à l'extrémité duquel se voit une ouverture. Le col, recouvert d'une mince cuticule peut s'invaginer intérieurement. La base du col est couronnée de cils qui permettent à l'a-

nimal de faire des mouvements rampants et lents ou des sauts brusques excessivement rapides. Ces cils, rigides, de la longueur du corps, sont disposés en trois cercles : ceux du moyen sont normaux à l'animal ; ceux du cercle antérieur et du cercle postérieur sont inclinés, les premiers vers la partie antérieure, et les derniers vers la partie postérieure de l'animal. Chaque cercle a de 7 à 8 cils ; il y en a en tout de 21 à 24. Quatre suçoirs courts, avec un mince pédoncule, terminés par un élargissement globuleux, sont disposés symétriquement au bord de l'orifice du col. Lorsque le col est invaginé, on ne peut apercevoir les suçoirs. M. de Merejkowsky propose pour le genre d'Infusoires, ce nom de Suctociliés.

*
* *

Végétation du Blé. — Note de M. Eug. Risler.

M. Risler a suivi avec attention le développement de plants de Blé, et a constaté qu'il n'avait lieu que lorsque, pendant au moins quelques jours de suite, et chaque jour au moins pendant quelques heures, la température était, à l'ombre, de + 6 degrés ; cette température est donc la température initiale du Blé. Dix années d'expériences consécutives et suivies, faites sur le Blé variété bleue de Noë, ont donné à M. Risler les résultats moyens suivants : 1° Somme des températures moyennes, supérieures à + 6 degrés, pour fleurir, 1323°,47, et pour mûrir 2134°,15 ; 2° 165 jours de végétation de plus de 6 degrés ; 3° 50,8 pour 100 de jours clairs ; 4° 732,7 millimètres de pluie ou de neige ; 5° évaporation par jour, 1,70 millimètre ; 6° somme des températures du sol à 0m,10 de profondeur, 2315°,80, et à 1 mètre de profondeur, 2307°,4 ; 7° enfin, la récolte par hectare est de 25,4 hectolitres. Il est à remarquer que les deux plus fortes récoltes de M. Risler, correspondent à deux années où les sommes de température furent les plus élevées, soit 2214 degrés et 2317 degrés.

*
* *

Des conditions dans lesquelles se produit l'épinastie des feuilles. — Note de M. E. Mer.

La lumière paraît indispensable à la production de l'épinastie, tout au moins pour le *Phaseolus vulgaris*, dont s'occupe spécialement l'auteur de la note. A l'obscurité, le limbe ne s'ouvre pas, ou imparfaitement ; exposé au jour pendant un certain temps, il s'étale et verdit, s'accroît en tous sens, grâce au développement des cellules palissadiformes. L'observation prouve qu'une feuille grandit, en largeur et en épaisseur au moins, davantage dans un air sec que dans un air humide ; et l'épinastie se manifeste sous l'influence de la lumière, même dans un air saturé, et même sous l'eau.

Le phénomène est inductif, c'est-à-dire que l'effet ne se produit qu'au bout d'un certain temps, que la cause subsiste ou ait cessé d'agir. L'épinastie est plus rapide lorsque la lumière est vive et les feuilles encore jeunes ; le verdissement l'accompagne ordinairement, mais les deux phénomènes sont indépendants. *A fortiori*, l'épinastie est indépendante de l'assimilation. Les résultats obtenus par M. Mer peuvent ainsi se résumer : 1° l'épinastie est le résultat du développement des cellules palissadiformes provoqué par la lumière ; 2° la transpiration n'est pas nécessaire à sa manifestation ; 3° il en est de même du verdissement des feuilles, de l'assimilation ainsi que de la réserve nutritive renfermée dans la plante. Ces conditions ne sont pas indispensables à la production du phénomène, mais on ne peut conclure qu'elles ne le favorisent pas ; toutes, en effet, activent le développement des cellules de la face supérieure.

SÉANCE DU 18 DÉCEMBRE 1882

Une statistique au sujet de la vaccination préventive contre le charbon, portant sur 85 000 animaux. — Note de M. L. Pasteur.

A la suite des expériences décisives faites à Pouilly-le-Fort (Seine-et-Marne), les agriculteurs d'Eure-et-Loir, où le sang de rate fait le plus de ravages, pratiquèrent sur une grande échelle la vaccination préventive ; on opéra sur 85 000 Bœufs, Vaches, Moutons et Chevaux. Le rapport de la Société vétérinaire et agricole de Chartres contient les renseignements suivants : la vaccination, pratiquée sur 80 000 moutons, a réduit la mortalité, qui était de 9,01 p. 100, à 0,65 pour 100 ; pour les troupeaux vaccinés en partie, la perte a été réduite de 3,9 à 0,4 p. 100 ; pour l'espèce bovine, la mortalité est tombée de 7,03 à 0,24 p. 100. Ce résultat si brillant a fait que dans les six dernières semaines, on a vacciné 13 000 Moutons, 3 500 Bœufs et 20 Chevaux ; sur ces 16 520 animaux, pas un accident n'a été signalé, et le vaccin fut vérifié sur 12 moutons (en novembre) après la vaccination, à l'aide du virus virulent ; il n'y eut pas un cas de mort, tandis que tous les Moutons témoins succombèrent.

LES GERBOISES

Mais revenons à la gerboise de Batna. Elle se sentait si peu en sûreté dans son terrier simple et peu profond, qu'elle en sortit et s'enfuit à mon approche ; et, comme elle n'avait pas encore mis bas, je trouvai son nid vide. Elle avait passé comme un éclair ; je n'avais entrevu que les ziggags décrits par le panache noir et blanc qui termine sa longue queue, et elle avait disparu, quinze à vingt mètres plus loin, dans un terrier à plusieurs orifices où je n'essayai pas de la poursuivre. On eût dit un oiseau rasant le sol d'un vol irrégulier. Une autre fois, le 20 mai, près de Raz-Chaiba, entre Bou-Sâada et Biskra, j'éprouvai la même impression. Nous étions trois, le terrain était peu accidenté, de sorte que nous pûmes suivre la bête un instant et la voir entrer dans un terrier. Celui-ci ne présentant

qu'un seul orifice, nous entreprîmes de le fouiller. Nous travaillions avec ardeur, mais le terrain, pierreux, offrait beaucoup de résistance, et nous n'allions pas vite; et, pendant ce temps, la bête n'était pas inactive. Comme je supposais que nous allions enfin l'atteindre, tout d'un coup, sous mon nez, je la vis sortir de terre comme un polichinelle de sa boîte, par un trou qu'elle venait de faire. En un clin d'œil elle avait disparu.

C'est qu'en plein champ, dans les terrains arides et rocailleux qu'elle affectionne, les chiens les plus rapides, les *Sloughis*, qui prennent le lièvre et la gazelle, ne peuvent atteindre la gerboise : elle les déroute autant par l'irrégularité de sa course que par sa rapidité. Le chien bondit sur elle ; quand il touche le sol, elle a déjà fait deux ou trois sauts de côté, et se trouve à dix mètres à droite ou à gauche. Son tir serait beaucoup plus difficile que celui de la bécassine ; car elle ne se détache pas sur le sol comme un oiseau dans l'air, et le panache noir et blanc qu'elle offre comme point de mire à l'extrémité de sa queue s'agite constamment à droite et à gauche et se trouve toujours à une certaine distance du corps.

Quoi qu'en disent beaucoup d'auteurs et quelle que soit son allure, qu'elle marche paisiblement ou bondisse avec rapidité, la gerboise progresse exclusivement à l'aide de ses deux robustes pattes postérieures : ses bras et ses mains sont ramenés sous le menton, et il faut y regarder de près pour les distinguer dans cette posture. Dans deux cas seulement je l'ai vue user, pour la locomotion, de ses membres antérieurs. Quand elle veut sauter d'une certaine hauteur, du haut d'une table par exemple, elle hésite, mesure la distance à franchir, s'abaisse et se fait petite, et appuie ses mains sur le bord de la table ; le plus souvent elle glisse avant d'avoir pris une décision ; elle tombe alors constamment sur ses pieds de derrière, et prend sa course sans paraître le moins du monde blessée ou étonnée. En second lieu, quand elle s'introduit dans un trou étroit, ou sous un meuble si bas qu'entre lui et le parquet la distance ne soit pas supérieure à l'épaisseur de son corps, elle met alors ses mains à terre et se tire sur elles, ses grandes jambes allongées et traînant derrière jusqu'à ce qu'elle ait trouvé la place de les replier et de s'en servir pour se pousser en avant. Cette posture forcée ne paraît pas d'ailleurs être fort de son goût, et elle a soin de donner à ses terriers un diamètre suffisant pour n'avoir pas à la prendre chez elle.

Vraisemblablement le terrier, primitivement court et simple, où elle a fait ses petits, est ensuite agrandi par la famille et devient le point de départ d'une nouvelle colonie.

Quoi qu'il en soit, au printemps et au commencement de l'été, les Arabes offrent à un ou deux sous pièce des gerboises vivantes, qu'ils ont déterrées et qu'ils ont mises dans l'impossibilité de fuir en leur attachant ensemble les deux membres postérieurs. A dix sous par tête, pour peu que la localité fût favorable, ils vous en apporteraient des centaines. C'est ainsi qu'à M'sila, cette année, vers la fin de mai, dès le deuxième jour après mon arrivée, j'en étais encombré ; je dus en rendre un certain nombre à la liberté et déclarer que je n'en accepterais plus à aucun prix. J'en avais, l'année précédente, recueilli à Laghouat (fin avril), à Bou-Sâada (10-18 mai), etc... Et toutes, ou à peu près, étaient des femelles en état de gestation ou des mères allaitant leurs petits.

(*A suivre*). F. LATASTE.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA REVISION

DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE NOTES SUR CERTAINES ESPÈCES OU VARIÉTÉS CRITIQUES

DE PLANTES EUROPÉENNES

Genre LINARIA MILL.

Sect. I. — *Elatinoides* Chav. (1)

1 { Pédoncules florifères de la partie supérieure de la tige et des rameaux 2-15 fois plus longs que le calice. 2
Pédoncules florifères de la partie supérieure de la tige et des rameaux 1-2 fois plus longs que le calice ou plus courts que lui ; divisions calicinales lancéolées, non élargies à la base; feuilles ovales cordiformes, non hastées. . . . . 7 }

2 { Feuilles hastées, au moins quelques-unes ; divisions calicinales lancéolées non dilatées à la base. 3
Feuilles non hastées, ovales-obtuses ou ovales-orbiculaires, toutes ou seulement les florales mucronées ; divisions calicinales lancéolées, dilatées et souvent cordées à la base. *L. spuria* L. }

3 { Graines tuberculeuses. 4
Graines alvéolées ou réticulées. . . . . 6 }

4 { Feuilles supérieures linéaires-lancéolées, sagittées, à oreillettes longues, très étroites; fleurs très petites, bleuâtres ; pédoncules allongés, capillaires. *L. cirrhosa* Willd.
Feuilles supérieures ovales-lancéolées ou ovales, hastées, à oreillettes courtes plus ou moins larges; fleurs plus grandes, blanchâtres ou jaunâtres, ponctuées; pédoncules filiformes. . . . . 5 }

5 { Feuilles supérieures ovales-lancéolées, hastées ; fleurs assez petites (2-3 fois plus grandes que celles du *L. cirrhosa*); pédoncules allongés, 2-3 fois plus longs que la feuille, à pétiole à peine plus court que le limbe. *L. Græca* Chav.
Feuilles supérieures largement ovales-obtuses, hastées ; fleurs au moins 2 fois plus grandes que celles du *L. Græca* ; pédoncules relativement courts (1 fois plus longs que la feuille ou l'égalant, ou même près de moitié plus courts). *L. commutata* Bernh. }

(1) Les Linaires de la section Elatinoides Chav. ont été récemment l'objet d'une étude spéciale de la part de M. Lojacono, de Palerme, qui a consigné ses remarques dans un travail intitulé : *Osservazione sulle Linarie Europee della sezione Elatinoides.*

Capsule indurée; pédoncules allongés; feuilles supérieures hastées ; plante pubescente ou poilue.

L. Elatine Mill.

6 Capsule fragile; pédoncules allongés; feuilles supérieures pétiolées, non hastées, le plus souvent cordiformes; plante glabre.

L. convolvulacea Lojac.

Capsule fragile; pédoncules 3 fois seulement plus longs que le calice; feuilles supérieures hastées ou triangulaires, très-courtement pétiolées ; plante plus ou moins velue, souvent laineuse.

L. Sieberi Reichb.

Pédoncules 1-2 fois plus longs que le calice, égalant les fleurs, mais toujours plus courts que la feuille florale ; fleurs non rapprochées en grappe au sommet des rameaux allongés, plus ou moins flexueux; plante assez robuste.

7 *L. lanigera* Desf.

Pédoncules aussi longs que le calice ou plus courts que lui; fleurs disposées en grappe plus ou moins lâche au sommet des rameaux divariqués plus ou moins rigides, blanchâtres ; plante plus grêle.

L. racemigera Rouy.

D'après le tableau dichotomique ci-dessus, les seules espèces européennes (toutes annuelles, le *L. cirrhosa* rarement bisannuel) de la section *Elatinoides* Chav. qui me paraissent devoir être acceptées sont les *L. spuria* L., *L. lanigera* Desf., *L. racemigera* Rouy, *L. Sieberi* Reichb., *L. Elatine* Mill., *L. convolvulacea* Lojac., *L. commutata* Bernh., *L. græca* Chav., *L. cirrhosa* Willd. — Mais quelques-unes de ces espèces présentent des variétés importantes qu'il y a lieu d'indiquer ainsi que leur synonymie :

L. spuria L.
α *genuina.*
β *dentata* Chav. *Monogr.*
γ *villosa* Rouy.
δ *microphylla* Chav. *Monogr.*

La variété *villosa* se rapporte au Linaria que M. Pichler a récolté en 1880, en Dalmatie, *in agris pr. Macarsca* et qui a été distribué sous le nom de *L. commutata* Willd. — Je ne puis voir dans cette plante autre chose qu'un *L. spuria* abondamment velu et à partie supérieure de la tige plus rameuse que dans la forme typique. Elle possède en effet le calice si distinct du *L. spuria* et ses graines sont alvéolées, et non tuberculeuses comme dans le *L. commutata* Bernh.

La variété *microphylla* Chav. pourrait être prise à première vue pour le *L. lanigera* ou le *L. racemigera*, mais là encore, la forme du calice et aussi la longueur des pédoncules permettent d'éviter toute confusion.

L. racemigera Rouy (*L. lanigera* Hoffg. et Link non Desf.; *L. spuria*, *L. var. racemigera* Willk. et Lge).

Les savants auteurs du *Prodromus floræ Hispanicæ* ont cru devoir considérer le *L. lanigera* Hoffg. et Link comme une variété du *L. spuria* L. Ce rapprochement ne paraît pas bien fondé, car j'ai pu constater sur les échantillons de cette plante recueillis par Welwitsch et sur ceux récoltés par M. Daveau qu'elle ne présente ni les sépales caractéristiques ni les pédoncules relativement allongés du *L. spuria*. Les caractères signalés à l'accolade 7 du tableau dichotomique suffisent, d'autre part, pour bien différencier du *L. lanigera Desf.* le *L. racemigera*, auquel ses fleurs rapprochées et brièvement pédonculées donnent un port tout particulier.

L. Sieberi Reichb. (*L. Elatine* Sieb. non L.)

Cette plante, que M. Boissier (*Flora orientalis*, IV, p. 367) n'admet que comme variété *villosa* du *L. Elatine*, paraît cependant constituer une bonne espèce méridionale. Elle comporte, selon moi, deux variétés auxquelles convient la synonymie suivante :

α *genuina* (*L. bombycina* Boiss. et Bl.; *L. Biancæ* Lojac.; *L. lasiopoda* Freyn).

β *Prestandræ* (*L. Prestandræ* Tin.; *L. crinita* Mabille).

J'ai pu constater l'identité des *L. bombycina* Boiss. et Bl. et *L. Biancæ* Lojac., possédant les deux plantes de leurs localités authentiques.

Le Linaria distribué en 1852 sous le numéro 40 des *exsiccata Schimper* (plantes d'Abyssinie), avec le nom de *L. Elatine* Mill., est le *L. Sieberi*, var. *Prestandræ*. Cette remarque me porte à croire que peut-être un grand nombre des indications de localités méridionales signalées pour le *L. Elatine* doivent être reportées au *L. Sieberi*.

L. convolvulacea Lojac. (*L. Prestandræ* Tin. var. *glabrata* Guss. *Fl. Inarim.*; *L. Prestandræ* var. *calcare glabro* Levier *Fl. Inarim. exsicc.*

Cette curieuse espèce, qui est la plante signalée sous le nom de *L. Prestandræ* Tin. à l'île d'*Ischia*, m'a été envoyée très bien représentée par M. Levier. J'ai donc pu retrouver tous les caractères signalés par M. Lojacono dans sa diagnose (*loc. cit.*, p. 19), et je crois que le *L. convolvulacea*, intermédiaire entre les espèces des groupes *Spuria* et *Elatine*, et, de plus, complètement glabre, doit être conservé.

L. commutata Bernh. (*L. caulirhiza* Del.; *L. Græca* G. et G. Reichb., non Chav.)

Cette espèce, bien distincte du *L. Græca* Chav., n'est point mentionnée dans le *Conspectus floræ Europeæ* comme existant dans les îles Baléares. — Je l'ai de Minorque, où M. Rodriguez l'a trouvée à *Mezquita*, *San Cristobal*, etc. M. Marès l'a recueillie aussi à Majorque, notamment près d'*Arta* et de *Soller*.

Il me reste à indiquer l'habitat des espèces de la section *Elatinoides* Chav. que j'ai reçues du Portugal :

L. lanigera Desf. (*L. dealbata* Hoffg. et Link)
Hab. — Pr. *Faro*. — (Welwitsch).

L. racemigera Rouy
Hab. — *Caldas da Rainha* — (Welwistsch). — *Serra de San Luiz.* — Aug. 1879. — (J. Daveau).

L. cirrhosa Willd.
Hab. — Tr. Tagum inter *Coina* et *Azeitao.* — (Welwitsch). — *Val de Rosal.* — Jul. 1880. — (J. Daveau).

(*A suivre.*)

G. Rouy.

UNE QUESTION DE NOMENCLATURE ZOOLOGIQUE
et
UNE DEMANDE D'ÉCHANGE

I. — Question de nomenclature

Avant de poser la question, je rappellerai deux règles de nomenclature qui tendent à prévaloir et que j'accepte :

1. On peut et on doit rectifier l'orthographe d'un nom fautif, et le nom de genre ou d'espèce régularisé doit continuer à porter la signature de son créateur.

2. Quand une espèce est dédiée à un monsieur, le nom de l'espèce est formé par la simple addition d'un *i* au nom du monsieur (1). Par exemple, des espèces dédiées à MM. Jacques, Jack, Jacob, Jacquot, Jacquart, etc., s'appelleront *Jacquesi, Jacki, Jacobi, Jacquoti, Jacquarti*, etc.

Cela posé, voici le cas dont il s'agit :

En 1839 (*Revue zoologique*), de Sélys-Longchamps, voulant dédier au prince de Musignano (Ch. Bonaparte, auteur de la *Fauna d'Italia*) une espèce d'*Avicola* qu'il décrivait, l'a appelée *A. Musignani*. Ce nom est-il régulier? et, s'il ne l'est pas, comment doit-il être rectifié? Ou, en une seule question, comment doit s'appeler cette espèce?

Si l'espèce était dédiée à un monsieur Musignano, elle devrait s'appeler *Musignanoi*; mais le cas n'est pas aussi simple, car c'est au prince de Musignamo, et non à M. Musignano, que l'espèce est dédiée ; Musignano fait ici partie d'un qualificatif, et n'est point un nom d'homme.

Si nous voulions dédier l'espèce au vainqueur de l'Afrique, à Scipion l'Africain : nous l'appellerions *Africani*. Dans le cas qui nous occupe, nous devons, ce me semble, traiter Musignano comme nous traiterions l'Afrique : en rechercher la traduction latine, en former l'adjectif (en évitant la désinence *ensis* qui paraît exclusivement géographique), et mettre au génitif cet adjectif pris substantivement. Cette solution théorique me semble assez satisfaisante ; mais elle n'est pas très facile à mettre en pratique.

Ne trouvant, dans mes connaissances et dans mes livres classiques, aucune lumière sur l'origine du mot italien Musignano, j'ai songé à un mot français très voisin, Lusignan. D'après des renseignements que m'a fournis un ancien élève de l'Ecole des Chartes, Lusignan viendrait de *Melusiniæ vicum* (ville dédiée à la fée Mélusine), d'où, par abréviation et contraction, *Lusiniacum* (ville de Lusignan). Il me paraît assez vraisemblable que Musignano a la même étymologie et provient aussi de *Melusiniæ vicum*, d'où, par une double contraction, *Musiniacum*. Les adjectifs régulièrement formés de *Lusiniacum* et *Musiniacum* me paraissent être *Lusiniacinus* et *Musiniacinus*, peut-être susceptibles d'être encore contractés en *Lusinianus* et *Musinianus*.

Dans ce cas, l'espèce dédiée par de Sélys-Longchamps au prince de Musignano devrait s'appeler *Arvicola Musiniani*. Cette orthographe a l'avantage de défigurer fort peu le nom primitif de l'espèce, et c'est celle que j'adopterai, en attendant qu'une personne, plus versée que moi dans la connaissance du bas-latin et des règles de dérivation des mots, veuille bien apporter une solution définitive à la question que je viens de poser et que je n'ai que provisoirement résolue.

II. — Demande d'échanges

Dans le groupe de nos gros Campagnols (*Hemiotomys* de Sélys), de Sélys-Longchamps (*Études de Micromammalogie*, 1839) distinguait quatre espèces : *A. Musiniani* de Sélys, *A. amphibius* L., *A. terrestris* L. et *A. monticola* de Sélys, que Blasius (*Naturgesch. der Saügethiere Deutschland*, 1857) et la plupart des auteurs récents ont réunies en une seule. J'ai eu des matériaux suffisants pour me faire une opinion personnelle sur la valeur de trois de ces formes. Je suis ainsi arrivé à cette conclusion que *A. monticola* de Sélys devait en effet être réuni sous un seul nom d'espèce à *A. terrestris* L. (1) ; mais, malgré l'autorité de Blasius, j'ai acquis la conviction que *A. terrestris* L. et *A. Musiniani* de Sélys constituaient deux espèces parfaitement distinctes.

Avant de publier les résultats de mes études sur ce groupe, je désirerais compléter celles-ci par l'examen de sujets, autant que possible frais ou en alcool, de la forme *A. amphibius* L., de différentes localités du nord et du centre de l'Europe (Angleterre, Belgique, Hollande, Danemark, Suède, Allemagne, Russie, etc.). En échange de ceux-ci je puis offrir des échantillons, d'origine française, des trois autres formes. Je recevrais avec gratitude en communication les sujets que leurs possesseurs ne voudraient pas échanger.

Fernand Lataste,
7, Avenue des Gobelins, Paris.

(1) Si l'espèce est dédiée à une dame, son nom est formé par l'addition d'un *æ* au nom de la dame. Ainsi *Salvator Meriani* Blainv, est plus correctement nommé, par les auteurs de l'*Erpétologie générale* et par les successeurs, *S. Merianæ* Blainv.

(1) Dans une lettre récente, M. de Sélys-Longchamps me faisait savoir que telle était aussi son opinion.

BIBLIOGRAPHIE

M. Ed. André. — *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie.* — 16e fascicule.

Le dernier fascicule paru des *Hyménoptères*, de M. Edmond André, continue l'étude des Myrmicides ou de la troisième grande famille des Formiciens, celle qui comprend le plus grand nombre de genres et d'espèces, et où nous n'indiquerons que les types principaux et surtout les plus répandus.

Le genre *Tetramorium*, Mayr, renferme une quinzaine d'espèces réparties dans le monde entier et dont plusieurs sont cosmopolites. L'espèce la plus commune, offrant beaucoup de races, variant du brun noir au rougeâtre et au jaune clair, est le *T. cœspitum*, Linn., se trouvant à peu près partout en Europe, dans le nord de l'Afrique, en Asie et dans l'Amérique du nord. Elle affectionne particulièrement les prairies et s'établit rarement dans les bois. Ses nids souterrains sont très souvent surmontés d'un dôme maçonné et fréquemment accompagnés de petits dômes secondaires; elle habite aussi sous les pierres, dans les interstices et au pied des murs, plus rarement dans les vieux troncs. Le *T. cœspitum* est une fourmi robuste et courageuse, recherchant peu les Pucerons, bien qu'on en trouve sur les racines qui traversent son nid; mais elle ne paraît pas aller les chercher au dehors. En Algérie et probablement dans le midi de l'Europe, elle fait des provisions de grains, qu'elle entasse dans des cases spéciales de sa fourmilière. Les sexués ailés s'accouplent en juin ou juillet. Il y a deux espèces exotiques de *Tetramorium* qui se sont acclimatées par importation dans certaines serres chaudes d'Angleterre, d'Allemagne et d'Autriche.

Les *Leptothorax*, Mayr, sont des Fourmis très agiles, qui vivent en petites sociétés et ne paraissent pas rechercher les Pucerons. Il y a plusieurs espèces en Europe, une au Japon et quatre dans l'Amérique du nord. Les sexués sont à peine connus, les nids assez difficiles à découvrir, et on ne rencontre ordinairement que des individus errants. Il est fort difficile d'établir des espèces dans ce genre, car les *Leptothorax* varient beaucoup pour la couleur, la sculpture des téguments et la longueur relative des épines du métanotum. L'espèce principale, avec un nombre considérable de variétés, d'une couleur du corps jaune ou rougeâtre, rarement brune, est le *L. tuberum*, Fabricius, d'Europe, du nord de l'Afrique et d'Asie Mineure. Il habite des nids sculptés dans les écorces des troncs, dans les tiges sèches de la ronce, dans les vieux arbres, dans les interstices des murs ou des rocailles, parfois dans la mousse ou sous les pierres. Les sexes ailés s'accouplent au milieu ou à la fin de l'été.

En nous bornant à mentionner deux genres peu importants, *Temnothorax*, Mayr et *Stenamma*, Westwood, *nec auctorum*, composés d'espèces rares et de mœurs inconnues, nous arrivons à un genre capital, celui des *Myrmica*, Latr. On en connaît une quinzaine d'espèces, répandues en Europe, en Asie et en Amérique. L'ouvrière a des antennes de 12 articles, des yeux de grandeur moyenne, le pronotum à épaules arrondies, le métanotum ordinairement armé de deux dents, rarement inerme, le premier article du pétiole cylindrique en avant, nodiforme en arrière, le second nodiforme, à peu près aussi long que large, l'abdomen ovale, non tronqué à la base, recouvert aux deux tiers par son premier segment, les cuisses intermédiaires et postérieures claviformes, les éperons pectinés. Les Myrmiques sont des Fourmis robustes et intelligentes, à vie ouverte, avec des allures calmes, recherchant avidement les pucerons et les élevant fréquemment dans leurs nids, en leur construisant même des retraites spéciales; certaines espèces ont une grande audace, favorisée par l'existence d'un aiguillon venimeux, dont l'atteinte n'est pas toujours indifférente à l'homme. La plus grande espèce, dont l'ouvrière a de 7 à 8,5 millimètres, d'un rouge jaunâtre ou brunâtre, avec l'abdomen noirâtre; au milieu des régions alpines et subalpines de l'Europe centrale et méridionale, est le *M. rubida*, Latr. Cette espèce fait son nid en terre, sous les pierres, dans les endroits sablonneux et humides, le long des ruisseaux ou des rivières. C'est la plus redoutable de toutes les fourmis de notre faune; sa piqûre est très sensible, même pour l'homme, et peut être comparée à celle d'une guêpe; heureusement l'insecte est peu irritable et non agressif.

Viennent ensuite six espèces de Myrmiques européennes, dont le vol nuptial a lieu de juillet à septembre; les ouvrières, d'un rouge plus ou moins jaunâtre, avec le dessus de la tête et de l'abdomen brunâtre, ont été divisées en espèces par Nylander, sous les noms de *lævinodis*, *ruginodis*, *sulcnodis*, *scabrinodis*, etc., d'après des différences dans le pétiole. Leur aire de dispersion va de l'Europe à la Chine et à l'Amérique du nord. Les nids se trouvent surtout dans les lieux humides et ombragés, les bois, les marais, le voisinage des ruisseaux et des rivières; ils sont simplement minés en terre et établis, soit à découvert, soit sous les mousses ou les pierres, bien plus rarement dans les vieux troncs d'arbres, sans monticules de terre ou dômes permanents, mais souvent munis de dômes temporaires. Ces fourmis prennent grand soin de leurs pucerons et les renferment souvent dans des cases en terre. La piqûre de l'aiguillon de ces Myrmiques est sensible, mais la douleur qu'elle produit n'est ni vive ni persistante, et disparaît rapidement par l'eau ammoniacale ou alcoolisée.

Le *M. scabrinodis*, Nylander, a des instincts pillards, qui s'exercent aux dépens d'autres espèces, dont les proies sont ravies jusque dans leurs nids. On voit souvent aussi cette Myrmique assister aux combats que se livrent les grosses fourmis, s'emparer des morts restés sur le champ de bataille, à la façon des *Tapinoma*, dont elle partage les mœurs carnassières. M. Forel, le savant historien des fourmis de la Suisse, n'a pas conservé les espèces de Nylander, car il a observé de nombreux passages entre elles, dont on serait forcé de faire des espèces mixtes. Pour lui il n'y a là que des races des anciennes *Fourmis rouges* de Linné, ou *Rousselets* des campagnards. Ces formes d'essai, en quelque sorte, apportent une complication considérable dans l'étude des Formiciens, et se rencontrent

aussi dans d'autres insectes sociaux, ainsi chez les Termites, encore si mal connus.

Le genre *Monomorium*, Mayr, est formé de très petites Myrmiques, dont l'aiguillon nous est insensible et qui comprennent environ 25 espèces de toutes les parties du monde, dont une dizaine environ habitent les régions les plus chaudes du territoire méditerranéen. L'espèce intéressante de ce genre est la fourmi de Pharaon, *Monomorium Pharaonis*, Linn., d'Algérie, de Palestine, des régions tropicales et subtropicales du monde entier. L'ouvrière a 1,75 à 2,25 millimètres de longueur. Elle est entièrement d'un jaune parfois un peu rougeâtre, avec l'abdomen plus ou moins largement noirâtre en arrière. Le mâle, qui atteint 3 millimètres, est d'un brun foncé. Cette espèce cosmopolite, qui vit, le plus souvent, dans les maisons et dans les fissures des murailles, s'est acclimatée dans quelques grandes villes, telles que Paris, Lyon, Londres, Hambourg, Copenhague, etc. Elle cause souvent de grands dommages en perforant les meubles et les boiseries pour y établir ses galeries et en ravageant les substances alimentaires, surtout le sucre et le chocolat. La fourmi de Pharaon devient un véritable fléau pour les magasins de cette dernière denrée,

Le 16e fascicule des *Hyménoptères* est accompagné de trois planches, une de Formicides, une de Ponérides, et la troisième de détails d'anatomie externe de Myrmicides.

MAURICE GIRARD.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

On annonce la mort de M. le professeur Mœklin, d'Helsingfort, bien connu par ses travaux sur les Strongyliniens et sur les Coléoptères recueillis en Sibérie par l'expédition de Nordenskiold.

*
* *

Nous apprenons la mort de M. Gay-Lussac, fils de l'illustre physicien et pair de France Gay-Lussac, âgé de soixante-trois ans. Il s'était distingué par des travaux importants sur la métallurgie.

OFFRES ET DEMANDES

M. Ferdinand Kenel-Beurret, à Porrentruy (Suisse), désire échanger contre d'autres bonnes espèces exotiques : *Tetracha Carolina*, *Pangus caliginosus*, *Calosoma scrutator*, *Galerita Lecontei*, *Chlænius æstivus*, *Cauthon Hudsonicus*, *Chœridium capistratum*, *Phaneus carnifex*, *Pelidnota punctata*, *Cotinis nitida*, *Euphoria melancholica*, *Lucanus dama*, *Passalus cornutus*, *Nyctolabes Pensylvanicus*, *Purpuricenus humeralis*, *Tetraopes humator*, *Doryphora 10 lineata*, etc.

*
* *

Franz Schwalha, professeur à Deutschbrod (Bohême), offre des lichens de Bohême en échange de lichens de France bien déterminés. Il en échangerait également contre des coléoptères ou papillons exotiques.

*
* *

M. Emile Deschange, à Longuyon (Meurthe-et-Moselle), offre en mai, juin, juillet, des œufs fécondés de vers à soie *Attacus Cynthia*, *Pernyi*, *Atlas*, *Luna*, *Cecropia*, *Promethica*, *Polyphemus*, etc.

ARRIVAGES

Nous venons de recevoir un envoi de microlépidoptères, qui nous permet d'offrir aux amateurs les espèces suivantes. Les exemplaires sont très frais et parfaitement préparés.

Odontia dentalis	0 fr. 40
Botys cœspitalis	0 » 40
— olivalis	1 » 00
— crocealis	0 » 50
Eurycreon verticalis	0 » 40
Crambus sylvellus	0 » 60
— pratellus	0 » 40
Pempelia palumbella	0 » 40
Acrobasis obliqua	1 » 25
— rubrotibiella	0 » 60
Tortrix viridana	0 » 30
— pilleriana	0 » 60
— rosana	0 » 40
— conwayana	0 » 70
Cochylis cruentana	0 » 50
Retinia buoliana	0 » 40
Penthina variegana	0 » 40
— pruniana	0 » 40
Penthina oblongana	0 » 80
Aspis Uddmanniana	0 » 50
Grapholita Hornigiana	0 » 60
— Tetraquetrana	0 » 40
— Subocellana	0 » 40
Phocopteryx Ameana	0 » 70
Hyponomeuta mahalebellus	0 » 90
— padellus	0 » 50
Cerostoma persicella	0 » 40
— Xylostella	0 » 40
Psecadia 10 guttella	0 » 50
Depressaria aranella	0 » 40
— depressella	0 » 4»
— alstrœmeriana	0 » 50
— liturella	0 » 50
— nodiflorella	0 » 90
— applana	0 » 40
Parasia lappella	0 » 50
Lithocolletis oxyacanthæ	0 » 50
— ulmifoliella	0 » 50
— carpinicollella	0 » 50
Nepticula catharticella	0 » 60
— aurella	1 » 25
Platyptilia ochrodactyla	0 » 80
Œdematephorus Constanti	0 » 90

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4331. Paris Imp. A. L. GUILLOT, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Cours de pathologie comparée. — M. BOULEY, membre de l'Institut, professeur, commencera ce cours le samedi 21 avril 1883, à dix heures, dans l'amphithéâtre d'anatomie comparée, et continuera les mardis et samedis suivants, à la même heure.

Le professeur traitera des maladies contagieuses dans les différentes espèces et de l'influence des travaux de laboratoire sur les progrès de la médecine d'observation.

Cours d'anthropologie ou d'histoire naturelle de l'homme. — M. DE QUATREFAGES, membre de l'Institut, professeur. En son absence, M. le docteur Hamy, aide naturaliste, commencera ce cours le mardi 17 avril 1883, dans l'amphithéâtre d'anatomie comparée, et le continuera les samedis et mardis suivants à trois heures. Le cours sera spécialement consacré à l'étude des races européennes. Des conférences auront lieu les jeudis à deux heures, au laboratoire d'anthropologie, pendant toute la durée du cours.

Cours de botanique, classifications et familles naturelles. — M. EDOUARD BUREAU, professeur, commencera ce cours, le samedi 14 avril 1883, à midi et demi, et le continuera à la même heure, les mardi et samedi de chaque semaine.

Il continuera à exposer l'histoire des principales familles de plantes appartenant à l'embranchement des Dicotylédones et étudiera notamment le groupe des gamopétales. Chaque famille sera traitée au point de vue de ses caractères, de ses affinités, de son origine, dans le temps et de sa distribution géographique actuelle. Ce cours sera à la fois théorique et pratique. La leçon d'ouverture aura lieu dans le grand amphithéâtre. Il en sera de même des leçons théoriques suivantes, qui se feront le samedi. Les leçons pratiques auront lieu le mardi à midi et demi, et le samedi à une heure [illegible] demie, dans le laboratoire de botanique, rue de Buff[illegible]3. Des herborisations font partie du cours. Elles se feron[illegible]dinairement le dimanche et seront annoncées par des [illegible]hes particulières.

Cours de physique appliquée aux sciences naturelles. — M. ED. BECQUERELLE, professeur, membre de l'Académie des sciences, ouvrira ce cours le lundi 23 avril 1883, à une heure, dans le grand amphithéâtre, et le continuera les mercredi, vendredi et lundi de chaque semaine, à la même heure.

Le professeur traitera de la lumière dans ses rapports avec ses phénomènes physiques et naturels, et s'occupera notamment de la phosphorescence ainsi que des actions chimiques et physiologiques de la lumière.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 18 DÉCEMBRE 1882 (*Suite.*)

Passage de la Bactéridie charbonneuse de la mère au fœtus. — Note de MM. I. Straus et Ch. Chamberland.

Les expériences de MM. Brauell, Davaine et Bollinger avaient donné comme conclusion que le charbon ne passe pas de la mère au fœtus. Les recherches nouvelles de MM. Straus et Chamberland établissent que dans le charbon aigu, chez le Cobaye, la barrière placentaire est souvent

franchie, et que le sang fœtal peut contenir des Bactéridies et devenir virulent. Après avoir tué des femelles de Cobaye avec du virus virulent et de la culture atténuée (deuxième vaccin de M. Pasteur), qui succombèrent au bout de trente à soixante heures, les fœtus furent extraits rapidement, lavés à l'eau bouillante pour détruire les bactéridies placentaires qui pouvaient les souiller, et placés dans des vases flambés. Le sang fut puisé dans le foie et le cœur. L'examen microscopique ne révéla rien, mais il en fut autrement des cultures. Dans certains cas, le sang puisé dans tous les fœtus d'une portée demeura stérile; dans d'autres, sur une portée de 3, 4... fœtus, le sang d'un seul, ou de 2, ou de 3 fut semé avec succès; enfin dans quelques cas, tous les petits de la portée avaient du sang dont la culture fut féconde. D'autres fois, du sang d'un même fœtus ayant été semé dans plusieurs flacons, quelques-uns de ces flacons furent stériles, les autres devenant féconds. Les Bactéridies sont donc peu nombreuses dans le sang fœtal. En inoculant du sang fœtal dont la culture était stérile, on n'a rien obtenu; si le sang fœtal avait été cultivé, dans quelques cas on obtenait la mort par le charbon, et dans d'autres, rien. On peut en conclure que la méthode de culture *in vitro* est supérieure pour la recherche des microrganismes vivants. Le placenta n'est donc pas une barrière infranchissable pour la Bactéridie; et ce fait pourra peut-être expliquer certains cas d'immunité contre le charbon constatés sur des Agneaux dont les mères avaient subi la vaccination charbonneuse pendant la gestation, et la non-constance de cette immunité. Quelques avortements ayant eu lieu dans des troupeaux de mères vaccinées pendant la gestation, on peut aussi supposer qu'il y a eu contamination pour le fœtus, dont la mort serait survenue, alors que la mère, plus robuste, a pu résister.

*
* *

Sur la formation des feuillets embryonnaires chez la Truite. — Note de M. L. F. Henneguy.

Parmi les différents auteurs qui ont traité cette question, citons Goette qui fait provenir le système nerveux, chez les poissons osseux, d'un épaississement de l'ectoderme, et la corde dorsale du mésoderme. Les recherches de M. Henneguy sur la Truite l'ont amené à une opinion qui se rapproche de celle de Goette. Quand le premier rudiment embryonnaire apparaît, il se présente comme un épaississement local du bord du disque germinatif. La couche cellulaire s'infléchit au pourtour du disque, vers le vitellus, et pénètre dans la cavité germinative; la lame cornée s'arrête à la surface du vitellus. L'embryon n'est alors formé que de deux feuillets, l'ectoderme et l'entoderme primaire, confondus sur le bord du disque germinatif. Plus tard l'embryon, devenu piriforme, a son extrémité postérieure formant une petite saillie sur le disque, et dans ce bourgeon les cellules présentent une disposition concentrique, suivant l'axe de l'embryon. A partir du bourgeon caudal, des coupes transversales faites d'arrière en avant montrent deux couches de cellules dont la ligne de démarcation traverse le cordon axial, puis trois couches; l'une, supérieure, est l'ectoderme; l'inférieure est l'entoderme secondaire, et l'intermédiaire est le mésoderme, qui n'existe que sur les parties latérales de l'embryon. A la partie antérieure de ce dernier, les coupes ne montrent plus que deux couches, l'ectoderme et l'entoderme primaire. Sur la longueur de l'axe embryonnaire, la disposition des cellules du cordon axial est concentrique, et ce cordon est séparé en deux moitiés par la ligne de démarcation des feuillets, en avant du bourgeon caudal. Ce dernier est constitué par une masse de cellules non différenciées. En avant du bourgeon on distingue deux, puis trois feuillets. L'ectoderme s'épaissit d'arrière en avant, et s'amincit brusquement à l'extrémité antérieure de l'embryon; le mésoderme, la corde dorsale et l'entoderme secondaire n'existent que dans la région moyenne de l'embryon, et se confondent en avant avec l'entoderme primaire. Le système nerveux se développe donc aux dépens de l'ectoderme en dehors de la lame cornée, et est nettement séparé de la corde dorsale, qui, ainsi que le mésoderme, se différencie aux dépens de l'entoderme primaire. Plus tard l'axe nerveux, formé d'abord d'un cordon plein, présente un canal médullaire central résultant d'un écartement des cellules.

*
* *

Remarques à l'occasion des communications de M. Lichtenstein sur les Pucerons. — Note de M. Balbiani.

M. Balbiani conteste la théorie de M. Lichtenstein sur la biologie des Pucerons, consistant à admettre que ces insectes accomplissent le cycle de leur existence sur deux plantes d'espèces parfois très différentes, par exemple sur les feuilles de l'ormeau et les racines du chiendent. M. Lichtenstein ayant assuré que le Phylloxera émigrait sous la forme ailée, en passant de la vigne sur le *Quercus coccifera*, M. Balbiani constata qu'il y avait eu confusion avec le Phylloxera du chêne kermès, espèce nouvelle qu'il découvrit en contrôlant l'assertion de M. Lichtenstein. La théorie de la reproduction des Phylloxeras, imaginée par M. Lichtenstein, est loin de satisfaire M. Balbiani. Nous ne prendrons pas parti pour ou contre ces deux savants, attendant que des preuves bien convaincantes donnent raison à l'un ou à l'autre.

SÉANCE DU 26 DÉCEMBRE 1882

Sur une astérie des grandes profondeurs de l'Atlantique pourvue d'un pédoncule dorsal. — Note de M. Edm. Perrier.

Lors de la campagne du *Travailleur*, on recueillit deux individus d'une étoile de mer remarquables à cause d'un pédoncule dorsal comparable à celui qui fixe au sol les

jeunes Comatules et les Crinoïdes adultes de toutes les autres familles. M. Perrier leur donne le nom de *Caulaster pedunculatus*. La plus grande n'a qu'un rayon de 0m,005 jusqu'à l'extrémité des bras, et de 0m,003 jusqu'au sommet de l'arc interbrachial; ce sommet est occupé chez toutes deux par une sorte de fente garnie de papilles séparant les plaques marginales appartenant à un bras de celles qui appartiennent à l'autre. Les fentes sont prolongées sur le disque, du côté dorsal, par une double rangée de piquants. Les plaques sur une seule rangée sont au nombre de cinq à chaque bras; la plaque madréporique est enchâssée dans l'une des fentes. Les bras sont courts, terminés par trois piquants; il y a au plus onze paires de tubes ambulacraires sans ventouses, disposés en deux séries. Les plaques dentaires ont la forme d'écailles se soudant à leur extrémité libre pour former une dent conique. Le tégument dorsal, mou, ne présente pas de plaques; l'appendice dorsal, long de 0m,002, est cylindrique. Chez l'autre *Caulaster*, plus jeune, on remarque à la base de l'appendice dorsal, quatre grandes plaques calcaires, en croix, offrant chacune un piquant, qui sont disposées dans la direction des bras; une cinquième alterne avec deux d'entre elles, est opposée à la plaque madréporique; cinq autres, plus petites, se trouvent placées dans les angles laissés libres par les cinq autres. La présence de ces plaques établit, par l'intermédiaire du *Caulaster*, un lien étroit entre les Crinoïdes et les Stellérides. Ce caractère est très significatif; on sait que chez les *Leptychaster*, les jeunes sont fixés par le centre de leur surface dorsale aux parois de la poche spéciale de leur mère, dans laquelle ils se développent; d'autre part, la rosette de plaques qui entoure l'appendice dorsal est un caractère embryonnaire, puisqu'elle disparaît avec l'âge; ce qui permet de considérer les Stellérides comme une forme d'Échinodermes dérivée de celle des Crinoïdes et plus élevée. Les *Caulaster* sont évidemment voisins des *Ctenodiscus*; chez ces derniers on remarque un léger tubercule qui paraît homologue de l'appendice dorsal des *Caulaster*.

*
* *

Sur les Suctociliés de M. de Merejkowsky. — Note de M. E. Maupas.

M. Maupas constate qu'en 1867, M. Stein faisait connaître l'*Actinolobus varians*, qui répondrait mieux que les Suctociliés au type d'un intermédiaire entre les Ciliés et les Tentaculifères. D'un autre côté on sait que certaines Podophryes et toutes les Spérophryes peuvent à volonté, pendant toute leur existence, reprendre leur vêtement ciliaire, et redevenir libres et vagabondes. L'animal étudié par M. de Merejkowsky, découvert pour la première fois dans la mer du Nord, a été publié par Claparède et Lachmann sous le nom de *Halteria pulex*. Retrouvé dans l'aquarium marin de Francfort, puis dans celui de Breslau, il fut baptisé du nom de *Halteria tenuicollis*, puis du nom de *Acarella siro;* il a été rencontré encore à Roscof et sur les côtes d'Alger, et étudié par plusieurs savants, est en somme très connu. Les appendices disposés sur le bord de l'orifice du col, bien figurés par Claparède et Lachmann, ne peuvent être considérés comme des suçoirs; pour affirmer ce fait, il eût fallu les voir fonctionner comme tels, ce qui n'a pas été dit parce que cela n'a pas été vu. Ces appendices doivent plutôt servir comme organes fixateurs, et M. de Merejkowsky les a vus agir en ce sens. Tous les Acinétiens à l'état embryonnaire ou adulte ont des appendices vibratiles qui sont de la catégorie des cils vibratiles simples; les appendices du *Mesodinium pulex* sont de vraies cirres, ce qui éloigne absolument les Acinétiens du *Mesodinium pulex*. M. Maupas termine sa note en répétant ce qu'il a déjà exposé dans un travail plus étendu, que les affinités ancestrales des Acinétiens devront plutôt être cherchées du côté des Héliozoaires que du côté des Ciliés.

SÉANCE DU 2 JANVIER 1883

Ramification de l'Isatis tinctoria, formation de ses inflorescences; par M. A. Trécul.

L'inflorescence proprement dite (pour le corymbe ou la grappe) est *basifuge* ou *acropète* dans les crucifères; l'inflorescence générale (pour les rameaux florifères de la plante ou d'une grande branche) est au contraire *basipète*, au moins chez un grand nombre de ces plantes. Dans son travail, accompagné de tableaux, M. Trécul indique le mode d'accroissement de la tige, des bourgeons, des feuilles et des fleurs, ainsi que le mode de développement des vaisseaux dans ces divers organes. Cette étude intéressante et claire, consacrée à l'*Isatis tinctoria*, se recommande par l'exactitude et l'autorité de son auteur; trop longue et trop spéciale pour être utilement analysée, nous nous contentons de la signaler à nos lecteurs.

*
* *

L'huile agit-elle sur la houle ou sur le brisant? — Note de M. Van der Mensbrugghe.

M. G. Van der Mensbrugghe rappelle sa note du 4 décembre dernier à ce sujet, et dit qu'il ne croit pas à l'action de l'huile sur la houle, si ce n'est dans le voisinage des côtes; il attribue le calme relatif des eaux tropicales phosphorescentes à ce que les innombrables animalcules flottants mettent obstacle au glissement des couches superficielles des eaux les unes sur les autres, et termine en réclamant qu'il soit fait partout des expériences de vérification dont l'utilité est incontestable.

*
* *

Sur un vibrion observé pendant la rougeole. — Note de M. J. A. le Bel.

M. le Bel a observé dans l'urine de malades atteints de rougeole, et dans ce cas seulement, l'apparition d'un

vibrion en forme de bâtonnet légèrement courbe, très réfringent, doué de mouvements très lents, et ayant environ 1 μ de diamètre; sa longueur varie sensiblement, et les articles courts ont une tendance à s'insérer obliquement les uns sur les autres. Les spores ovales sont presque toujours situées au tiers de la longueur et dans un renflement du protoplasma mort; celui-ci disparaissant peu à peu, la spore reste entourée d'une zone de mucilage. Dans les cas ordinaires de rougeole, le vibrion n'apparaît que pendant quelques jours et disparaît en même temps que la fièvre. Les vibrions et les spores ont été constatés dès le deuxième jour de l'éruption chez un enfant; ce fait, s'il était général, expliquerait la facilité de la contagion à ce moment. Une seconde apparition de vibrions a lieu au moment de la desquamation furfuracée. Le microphyte se développe bien dans le bouillon et l'extrait Liebig, 2 p. 100, mais dans ce dernier il prend la forme de massue. Dans les cas graves et persistants, il reparaît dans l'urine pendant des semaines et même des mois. Une deuxième culture faite dans un mélange d'urine et de bouillon, injectée à un Cobaye, ne l'a pas incommodé, mais des vibrions minces et recourbés ont paru dans son urine vers le dixième jour, pour disparaître le douzième; on peut donc cultiver le microphyte sur un animal. Il n'a pas été constaté, comme le supposait M. Tschamer, la transformation des vibrions en moisissures.

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

Dans la séance du 28 mars 1883, deux communications importantes ont été faites à la Société entomologique de France.

M. J. Fallou a pu faire, l'an passé, en plein air, dans la forêt de Sénart, plusieurs éducations de l'*Attacus Pernyi*. Il prépara trois cépées, différemment disposées, dans un taillis de chênes de quatre ans. Pendant un mois les chenilles prospérèrent et subirent sans accident les mues; le 15 juillet, une forte grêle tua et blessa un assez grand nombre de chenilles; celles qui furent sauvées étaient celles qui étaient protégées par une fine toile métallique établie en forme de cône. Du 18 au 30 juillet les chenilles filèrent et les papillons éclorent la nuit à de grands intervalles. Un accouplement eut lieu vers la fin du mois d'août, la femelle a pondu et les chenilles sont sorties au mois de septembre; malheureusement elles sont mortes, faute de feuilles de chêne pour les nourrir. M. Fallou conclut qu'il est possible d'élever l'*Attacus Pernyi* dans nos forêts et que les chenilles peuvent se développer parfaitement en liberté.

* * *

M. Demaison donne lecture de la note suivante :

Les anciens connaissaient deux espèces de soies : la première leur venait de l'Orient et n'était autre que celle du *Bombyx mori*; la seconde était le produit d'un papillon vivant dans l'île de Cos. D'après les renseignements puisés dans les auteurs anciens, ce papillon ne peut être que la *Latiocampa Otus*, papillon commun en Asie Mineure. Cette espèce fournit une soie abondante et utilisable; elle vit sur le chêne, le frêne, le cyprès. Tout porte à croire que c'est bien ce Bombyx qui procurait aux anciens cette seconde espèce de soie. Le cocon de l'Otus est gros, la soie est bien blanche, et peut se filer après avoir été bouillie dans une lessive. Il résulte de là qu'il serait facile de l'utiliser dans les pays où elle est indigène, et que l'on pourrait peut-être l'introduire dans le midi de la France et en Algérie.

LES GERBOISES

A Batna, le 3 juin 1880, on m'en apporta une avec sept petits. Je venais justement de perdre un jeune *fennec*, ce joli petit carnassier saharien auquel un museau fin encadré d'énormes oreilles donne une physionomie si singulière. Sa cage, en cèdre odorant de Batna et œuvre d'un *joyeux* de Biskra, fut aussitôt occupée par la nouvelle famille, que j'apportai avec moi jusqu'à Bône, et qui de là fut expédiée à Marseille, puis à Paris où des amis en prirent soin jusqu'à mon retour. Deux petits seulement avaient disparu en route. De la même façon et avec autant de succès, j'ai fait parvenir à Paris, l'année suivante, une autre famille de Gerboises recueillies à M'sila. Sur quatre individus, la mère et trois petits, un des jeunes seulement est mort avant d'arriver à destination.

Si quelqu'un de mes lecteurs désire se procurer cette charmante espèce, rien de plus facile. Il doit d'abord s'assurer d'un correspondant à Marseille ou Port-Vendres, et d'un autre à Alger, Oran, Philippeville ou Bône, pour soigner les animaux au passage; enfin d'un troisième, dans une ville des Hauts-Plateaux, pour les recueillir et les expédier. A la fin du printemps ou au commencement de l'été, ce dernier fait, pour quelques sous, déterrer par des Arabes une gerboise, qui est prise avec ses petits si elle est mère et qui a toutes les chances d'être femelle et pleine si elle est trouvée seule. Une petite caisse de quelques décimètres cubes, dont une des parois est en toile métallique, suffit à loger la mère et sa famille. On garnit la caisse d'étoupes, de fruits secs, de pain, et de salade, ou mieux de *cheha*, sorte d'absinthe commune dans les Hauts-Plateaux et fort recherchée de tous les herbivores. Ce seront là les provisions de route, litière et nourriture, que vos correspondants auront soin de renouveler aux deux grandes étapes. De la sorte, et avec aussi peu de peine et de frais qu'en eût exigé l'envoi d'un seul, vous recevrez sept ou huit animaux, et vous pourrez en offrir à vos amis s'il vous suffit d'un moindre nombre. Mais il ne faudrait pas réunir plusieurs gerboises adultes dans une seule caisse pour un voyage de plusieurs jours; vous risqueriez de ne trouver à l'arrivée que des morts et des blessés.

Parmi les espèces nombreuses et variées qui semblent

heureuses de vivre et que j'ai plaisir à visiter au Jardin d'acclimatation, j'ai toujours regretté de ne pas voir de gerboises. Elles seraient fort bien logées dans un de ces espaces grillagés où l'on voit des gallinacés et des échassiers de marais. En limitant par un sous-sol impénétrable l'étendue de leurs terriers, on leur rendrait impossible une fuite souterraine, et en leur donnant la nourriture le matin, on les rendrait peut-être suffisamment diurnes. Et certainement elles ne seraient pas les moins visitées par le public !

Leurs allures sont si vives, si gracieuses et si bizarres à la fois ! Je vois encore les trois que j'avais l'habitude de laisser gambader librement dans ma chambre, l'an dernier. Elles bondissaient à droite, à gauche, de la façon la plus imprévue ! Prenant un point d'appui sur l'air à l'aide de leur queue toujours en mouvement, elles pirouettaient dans l'espace comme des clowns! Elles interrompaient brusquement leur course, et la reprenaient tout à coup ! Le soir, pendant que les jeunes s'escrimaient contre les portes à sauter plus haut que leur ombre, leur mère, qui m'avait voué une affection parfois gênante, grimpait dans les plis de ma robe de chambre jusque sur mes genoux, de là gagnait ma ceinture, mes bras, mes épaules, arrivait même jusque sur ma tête ! Elle sautait sur ma table, posant les pieds n'importe où, jusque dans mon encrier! Je me fâchais, elle sautait par terre et remontait aussitôt ! J'étais obligé de la remettre en cage pour avoir la paix.

Je dois pourtant prévenir les personnes qui voudraient posséder des Gerboises et s'égayer de leurs ébats, qu'il y a une ombre à ce riant tableau. La Gerboise est un animal très propre; elle ne répand aucune mauvaise odeur et fait moins d'ordures que la vieille fille dont parle Voltaire ; ce n'est donc pas de ce côté qu'est le danger; et, à ce point de vue, on pourrait sans inconvénient la laisser circuler dans un salon, au milieu des meubles les plus élégants et sur les tapis les plus somptueux ; mais elle a un malheureux défaut qu'il faut surveiller de près, si l'on tient à ne pas rendre trop souvent visite au tapissier et à demeurer en bons termes avec son propriétaire ; ce défaut, c'est son indomptable instinct de rongeur. J'ai déjà parlé des dégâts soufferts par ma couverture et mon édredon, et par mes rideaux ; mais elle ne s'attaque pas seulement aux étoffes ; les meubles, les boiseries, les murs, les parquets, elle ne respecte rien ! Aussi, quoi qu'en dise Brœhm, si sa cage est en bois, il sera prudent de la blinder et de la recouvrir à l'intérieur de lames métalliques. Quand votre gerboise est libre, si vous la quittez un instant de l'œil, elle ne perd pas son temps. Elle a disparu derrière un meuble, derrière une porte entr'ouverte, dans un angle obscur de la chambre : approchez doucement, vous la verrez à l'œuvre. S'il y a là une boiserie, elle l'a rongée; si c'est un mur en pierre tendre, elle l'a gratté et y a déjà fait un trou à passer le poing.

Dans ce dernier cas, elle trouve double avantage à sa besogne ; en donnant carrière à son instinct destructeur, elle fait un tas de poussière dans lequel elle se roule avec volupté ; car c'est encore là une des satisfactions qu'elle aime à se procurer au grand déplaisir de son maître. S'il y a un crachoir dans la chambre, elle a bien vite fait d'en faire jaillir à droite et à gauche tout le contenu. L'avez-vous déjà corrigée pour ce méfait ? Elle s'en souvient, mais l'instinct l'emporte sur la crainte. Elle approche sournoisement du meuble tentateur, elle s'arrête un instant en observation, immobile; elle baisse et relève brusquement la tête comme pour vous faire la moue; elle se dresse de tout son haut, vous regarde d'un air espiègle ; puis elle se décide, se roule, se relève, lance au loin le sable ou la sciure, et se roule de nouveau ! Si alors vous l'apercevez et criez après elle, elle s'arrête aussitôt. Elle vous regarde un instant, et, comprenant bien le motif de votre colère, elle s'enfuit, et bondit si joyeusement qu'elle vous force à sourire. Vous vous résignez pour cette fois et vous supprimez le crachoir à l'avenir ; mais, si vous avez dans l'appartement une cheminée, vos tribulations ne sont pas finies ; car elle agira avec les cendres du foyer, comme avec le contenu du crachoir ; il vous faudra tenir constamment baissé le rideau de la cheminée, ou entourer le foyer d'une grille.

Du reste la gerboise est assez intelligente pour acquérir la notion du feu. Tout l'hiver dernier j'en ai conservé une, la petite Lili, que je laissais circuler dans ma chambre même quand le feu était allumé. La tentation était grande pour elle ; elle approchait, hésitante, attirée par les cendres, repoussée par la chaleur; parfois elle roussissait ses moustaches; mais finalement elle s'éloignait. Comme ces animaux ont les mouvements très brusques, et qu'ils pourraient fort bien s'élancer dans le foyer avant d'avoir senti la chaleur et compris le danger, les premières fois j'avais eu soin de ne lâcher Lili que devant un feu assez ardent pour la tenir à respectueuse distance. L'oubli d'une semblable précaution coûta la vie à un mâle que je lui destinais pour époux : dès qu'il fut libre, il s'élança d'un trait sous la grille du foyer; aussitôt, comprenant sa méprise, il fit un bond en arrière; trop tard ! il tomba sur le parquet raide mort et le poil brûlé.

C'était le dernier survivant des deux mâles qui s'étaient trouvés dans la famille expédiée de Batna, et, avec lui, périt mon espoir de voir reproduire ces animaux à Paris.

(*A suivre*). F. Lataste.

NOTES

Nous apprenons que la société botanique de France tiendra cette année sa session extraordinaire dans les Alpes-Maritimes. Le secrétariat a adressé à ce sujet, la circulaire suivante aux sociétaires :

Monsieur et cher confrère,

La Société botanique de France a décidé, dans sa séance du 9 mars, que sa prochaine session extraordinaire aurait lieu dans les Alpes-Maritimes et s'ouvrirait à Antibes le

samedi 12 mai prochain (1). Nous avons l'honneur de vous inviter à y prendre part.

Antibes était désignée par le vœu général. Le milieu du mois de mai paraît être, d'après les renseignements recueillis par le secrétariat, l'époque la plus favorable à la récolte des plantes de la zone littorale, et par suite la plus conforme au désir presque unanime de nos collègues. Le mois d'avril avait été d'abord annoncé en considération surtout des espèces exotiques si remarquables, à floraison généralement très précoce, qui sous ce beau ciel, réalisent dans d'admirables jardins les merveilles de la végétation des tropiques (2); mais, tout en présentant assurément beaucoup d'intérêt, elles ne sauraient avoir pour notre Société la même importance que l'observation de la flore spontanée,

Le département des Alpes-Maritimes, comme son nom le fait pressentir, est sillonné par des chaînes de montagnes où plusieurs sommets dépassent 3 000 mètres d'élévation et où l'on trouve les plantes de la Norwège et de la Laponie. La végétation propre à ces hautes altitudes, n'atteignant son entier développement que vers la fin de juillet, pourra faire, une autre année, l'objet d'une session spéciale, nécessairement tardive.

Nous n'avons pas besoin d'appeler ici l'attention sur la richesse bien connue d'une flore aussi privilégiée (3); nous nous bornerons à un court aperçu bibliographique. H. Ardoino, dans sa *Flore* (4), qui résume les publications antérieures sur la matière, a mentionné, (préface, p. VII et suiv.) les auteurs qu'il a consultés : Allioni, Bellardi, Balbis, A. P. de Candolle, Ant. Risso, Perreymond, Hanry, H. Loret, de Notaris, etc.; on trouvera dans ce relevé consciencieux la date et le titre exact des ouvrages cités. Parmi ceux qui sont postérieurs et où l'on peut aussi puiser des renseignements utiles, nous ajouterons le *Flora italiana* de Parlatore et les derniers volumes des *Icones Floræ germanicæ* de Reichenbach fils, qui a beaucoup herborisé dans ces régions. Enfin, le botaniste contemporain le plus compétent, à cet égard, M. Emile Burnat, vient de publier sur les *Rosa* (1) et les *Festuca* (2) des Alpes-Maritimes, et il doit nous donner prochainement sur les *Hieracium*, une série d'études dont la place est marquée parmi les travaux monographiques les plus estimés.

Notre collègue, M. Barla, directeur du musée de Nice, indépendamment de ses belles publications mycologiques, est l'auteur d'un ouvrage sur les Orchidées des Alpes-Maritimes (3), illustré de planches admirablement coloriées qui en font un chef-d'œuvre d'iconographie botanique.

Nous rappellerons encore que notre société a tenu une session extraordinaire à Nice, en 1865; on en trouve le compte rendu dans le tome XII du *Bulletin*.

. . . .

Le rendez-vous général est à l'hôtel de ville d'Antibes, samedi 12 mai, à huit heures du matin.

. . . .

Le ministre de l'instruction publique va demander aux Chambres, à la rentrée : 1° un crédit de 115 000 francs pour organiser une vaste mission scientifique et archéologique en Tunisie; 2° un crédit de 129 000 francs pour rendre permanente la mission française du Caire.

La mission de Tunisie qu'il s'agit d'organiser durera trois ou quatre années; elle sera confiée à de jeunes savants, déjà rompus aux fouilles et aux recherches archéologiques, sous la direction de membres de l'Institut et de la commission des missions.

Il s'agit de rechercher les vestiges des trois civilisations lybienne, carthaginoise et romaine. En outre, à côté de la mission d'antiquaires, une mission de géologues, de botanistes, de naturalistes, parcourra la Tunisie pour l'étudier au point de vue scientifique. Cette dernière serait placée sous la haute direction de M. Cosson, membre de l'Institut. Quant à la première elle serait placée sous l'autorité de MM. Tissot, Perrot, Desjardins, etc.

BIBLIOGRAPHIE

J. H. Fabre. — *Nouveaux souvenirs entomologiques. — Études sur l'instinct et les mœurs des insectes.* — 1 vol. in-12, 350 pages.

M. J. H. Fabre, qui depuis longtemps est passé maître

(1) Ce jour, qui est la veille de la Pentecôte, a été choisi, sur la demande de plusieurs de nos collègues, de manière à faire coïncider les vacances de cette fête avec le début de la session.

(2) On trouvera sur ce sujet d'intéressants détails dans un article intitulé : *Voyage horticole de Cannes à Nice, par M. B. Chabaud*, publié récemment dans la *Belgique horticole* de M. Edouard Morren (numéro de juillet 1882, p. 210).

(3) Voici comment s'exprime à ce propos, H. Ardoino, dans l'introduction de son livre, page VII :

« Bien mieux que toute phrase, la seule comparaison des chiffres « peut donner une idée d'un tel luxe de végétation. Le nombre des « plantes vasculaires spontanées d'un département français est, en « moyenne, de 1000 à 1300; la France entière n'en présente guère « plus de 4 000, tandis qu'on en compte 2 466 dans cet ouvrage, bien « que conçu sur le plan de l'école synthétique la plus large et la « moins suivie aujourd'hui. Ce chiffre est à peu près celui des espèces « de l'île de Sicile (*Gussone*, 1843) et de toute la Lombardie (*Cesati*, « 1844), contrées fort riches et cinq à six fois plus grandes que la « nôtre. »

(4) *Flore analytique du département des Alpes-Maritimes*, ou description succincte des plantes vasculaires qui croissent spontanément entre le versant est de l'Esterel et la Roïa, les Alpes et la mer. Menton, 1867; réimprimé en 1879.

(1) *Les Roses des Alpes-Maritimes*. Étude sur les Roses qui croissent spontanément dans la chaîne des Alpes maritimes et le département français de ce nom; par MM. Emile Burnat et Aug. Gremli. Genève, Bâle et Lyon, 1879. Cette monographie a été complétée par un *Supplément*, publié en juin 1882, avec des *additions* en février 1883.

(2) *Catalogue des* Festuca *des Alpes-Maritimes*, par Emile Burnat, Lausanne, 1883.

Il a paru du même auteur, dans la *Feuille des jeunes naturalistes*, (numéro du 1er mai 1881), un article intitulé *Notes sur la flore de Grasse*.

(3) Flore illustrée de Nice et des Alpes-Maritines, *Iconographie des Orchidées*, par J. B. Barla, ouvrage orné de 63 planches lithographiées et coloriées. Nice, 1868.

dans l'art d'observer, vient de publier un nouveau volume de *Souvenirs entomologiques*. Impossible de présenter sous une forme plus élégante et plus attrayante en même temps les grands problèmes de la biologie des articulés; tous ceux qui ont le sentiment des choses de la nature, tous ceux qu'intéressent les manifestations de l'instinct, liront avec plaisir ces pages pleines de faits nouveaux et d'interprétations ingénieuses.

C'est à l'état de liberté, sur la pente d'un coteau brûlé par l'ardent soleil de Provence, que M. Fabre observe les hyménophères, c'est là qu'il va demander à l'Ammophile, aux Eumènes, aux Chalicodomes, aux Sitaris, leurs merveilleux procédés de chasse et les secrets de leurs métamorphoses. De quelle utilité pour l'étude des manifestations de l'instinct peut être un insecte embroché d'une longue épingle et soigneusement fiché dans une boite vitrée? Ce n'est point dans la mort qu'il faut étudier les phénomènes de la vie.

Voici d'abord l'*Ammophile hérissée* à la recherche du ver gris (*Noctua segetum* Hubn.) qu'elle sert en pâture à sa larve; c'est avec un tact merveilleux que l'hyménoptère sait découvrir sa proie cachée dans les profondeurs du sol; la lutte entre ces deux êtres de taille si disproportionnée est, du reste, de courte durée; le chasseur saisit avec ses mandibules la volumineuse chenille par la nuque, et plonge son aiguillon dans la partie ventrale du premier anneau; ce premier coup de poignard, dompte le ver gris, mais n'est pas suffisant pour l'immobiliser, aussi, l'Ammophile enfonce-t-elle son dard lentement et méthodiquement dans chacun des huit anneaux suivants, lésant à chaque coup un ganglion nerveux; ce n'est pas tout encore; l'hyménoptère saisit entre ses mandibules largement ouvertes la tête du ver gris et la mâchonne à coups mesurés; cette compression lente du cerveau abolit les derniers symptômes de mobilité sans détruire la vie végétative. Désormais la paralysie est complète et la proie, toujours vivante malgré son immobilité, n'offre plus aucun danger pour l'œuf débile que la prévoyante mère va déposer sur ses flancs. Comme le Cerceris tuberculé, comme le Sphex à ailes jaunes, l'Ammophile se montre vivisecteur habile, opérateur consommé.

L'*Eumène pomiforme* (*Eumenes pomiformis* Fabre) approvisionne sa larve de petites chenilles vertes, et l'intelligent insecte supplée par le nombre à la petitesse du gibier, car on trouve jusqu'à quatorze et seize pièces accumulées dans une seule cellule. Fait digne de remarque, la proie n'est que très imparfaitement immobilisée: les chenilles extraites d'une cellule d'Eumène s'agitent et se tordent violemment sous l'influence d'une excitation quelconque; comment donc le faible vermiseau enfermé au milieu de cet amas grouillant pourra-t-il résister aux chocs, éviter les blessures?

C'est en cette circonstance que se manifeste le merveilleux instinct de l'insecte. L'œuf de l'Eumène n'est point, comme celui de la plupart des autres hyménoptères déprédateurs, déposé sur les flancs de la victime, il est appendu par un fil délié au plafond de la cellule, au-dessus des pièces de gibier; à ce fil suspenseur fait suite, après l'éclosion, une sorte de fourreau cylindrique formé de la dépouille de l'œuf et dans lequel la jeune larve est invaginée la tête en bas, à proximité des provisions de bouche; une chenille s'agite-t-elle immédiatement le vermisseau, rampant à reculons, rentre dans son étui et se met hors de la portée du gibier; le calme est il revenu, la jeune larve redescend et se met à table; plus tard, lorsque les forces sont venues, le ver, dédaignant son fil protecteur, se laisse choir sur l'amas de chenilles et achève tranquillement son repas.

Dans toute la région méridionale, les *Chalicodomes* édifient sur les tuiles des hangars et des constructions rurales leurs cellules de pisé; enfermée dans une boite obscure, transportée à 4 ou 5 kilomètres du nid et rendue à la liberté, l'abeille maçonne revient sans hésitation reprendre ses travaux interrompus. Les expériences sur l'instinct des Chalicodomes, mentionnées dans le premier volume des *Souvenirs entomologiques*, avaient vivement intéressé Darwin, tout en laissant cependant quelques doutes dans son esprit; aussi, l'illustre naturaliste anglais avait engagé M. Fabre à recommencer ses expériences en employant une méthode capable de dérouter l'insecte en lui faisant perdre le sentiment des localités. Voici le procédé suggéré par Darwin et réalisé par M. Fabre :

Les Chalicodomes devant servir à l'expérience sont marqués sur le thorax d'une tache colorée qui les fera reconnaître lors de leur rentrée au nid, puis, chaque individu est enfermé séparément dans un cornet de papier et tous les cornets sont soigneusement disposés dans une boîte; la boîte est elle-même fixée à l'extrémité d'une ficelle, de manière à pouvoir être, à un moment donné, animée de mouvements de rotation en divers sens, à la façon d'un caillou balancé dans une fronde. L'expérimentateur s'éloigne du nid en marchant pendant quelque temps dans une direction inverse de celle qu'il se propose de suivre; la boite avec ses captifs est alors mise en mouvement, M. Fabre la fait tournoyer dans tous les sens, pendant que lui-même pivote sur les talons; ensuite, retour et marche en sens opposé à la première direction; pendant le trajet la boite est à plusieurs reprises mise en mouvement afin de désorienter complètement les chalicodomes; à une distance de 3 à 4 kilomètres du point de départ, M. Fabre rend la liberté aux captifs qui tous, sans exception, prennent leur vol dans la direction du nid. Plusieurs fois renouvelée, cette expérience a donné des résultats sensiblement identiques : 30 à 40 p. 100 des insectes mis en expérience sont revenus à leur demeure, franchissant la distance de 3 kilomètres dans un espace de temps qui variait entre cinq minutes et trois heures. Que conclure de cela, sinon que l'abeille maçonne, comme le pigeon voyageur, possède un sens spécial qui la dirige vers sa demeure à travers les espaces inconnus.

Je borne ici cette rapide analyse de quelques passages du livre de M. Fabre; les chapitres que je suis obligé de passer sous silence ne le cèdent en rien, comme intérêt, à ceux dont je viens de parler; chacun pourra s'en convaincre en lisant : *La théorie de l'instinct* (chap. IV), *La Tarentule à ventre noir* (chap. XI), *Les Pompiles*

(chap. XII), *La larve primaire des Sitaris* (chap. XV), *L'hypermétamorphose* (chap. XVII).

Dr B***.

NÉCROLOGIE

Nous avons à déplorer la mort d'un savant pisciculteur : Pierre Carbonnier vient de mourir à l'âge de cinquante-quatre ans. Il vient d'être arraché à la science pour laquelle il avait tant fait, et qu'il devait sans doute encore enrichir de belles découvertes. Comme il le disait si bien lui-même dans un de ses ouvrages : « Pour l'observateur de la nature, il n'existe dans ses études d'autre limite que celle de la durée de son existence; » et, hélas! cette limite est atteinte. Chercheur infatigable, il favorisait tous ceux qui se livraient à l'étude de sa science favorite, en leur donnant les conseils que ses études et son expérience lui avaient enseignés, et nous avons eu à nous louer mainte fois de son obligeance. Il possédait à Champigny un grand aquarium qui lui permettait de réaliser en grand les expériences qu'il commençait en petit dans les aquariums de chambre; il se faisait un plaisir de communiquer ses observations à tous les hommes de science qui s'intéressaient tant à ses découvertes. En 1878 il a été nommé conservateur de l'aquarium du Trocadéro, à Paris. Il laisse quelques ouvrages, véritables guides du praticien; je citerai seulement quelques rapports parus dans les Comptes rendus de l'Académie des Sciences, tels : *Observations sur l'incubation des œufs de Gallinacés; Observations sur le mode de reproduction d'une nouvelle espèce de poisson venant de la Chine; Mémoire sur la reproduction et le développement du poisson Télescope, originaire de la Chine; Mémoire sur le mode de respiration de divers poissons appartenant aux groupes des Pharyngiens labyrinthiformes*. Quelques mémoires parus dans le Bulletin de la Société d'acclimatation : *Étude sur les causes de la mortalité des poissons d'eau douce; Observations sur le Brochet; trois Mémoires pour servir à l'histoire zoologique du poisson de la Chine, le Macropode; Du transport des poissons vivants; Mémoire sur la reproduction du poisson américain le Fondule; le Gourami et son nid*, etc. Un mémoire d'archéologie intitulé : *Découverte d'une station préhistorique dans le département de la Seine*. Deux guides : *L'Écrevisse, mœurs et reproduction; Guide pratique du pisciculteur*. Pierre Carbonnier était chevalier de la Légion d'honneur, officier d'académie, membre de plusieurs ordres étrangers.

LA BOUTEILLE DE CHASSE

Sans cesse à la recherche des améliorations qu'on pourrait apporter aux instruments indispensables dont le naturaliste se sert journellement, nous venons, d'après un modèle qui nous a été remis par M. Sédillot, de faire confectionner une nouvelle bouteille de chasse en verre. Pour récolter les insectes, les petites coquilles, les foraminifères, etc., on se servait d'une bouteille en verre à large goulot dont le bouchon était traversé par un tube absolument cylindrique; cette bouteille avait l'inconvénient d'avoir le fond plat, d'être très fragile et, de plus, ne permettait pas de capturer aisément les petites espèces; l'instrument était aussi fort incommode à porter dans la poche. Ces inconvénients graves sont évités par ce nouveau modèle. Cette bouteille est ovale, plate, haute de 0m,12 de la base à l'extrémité du goulot; la largeur est de 0m,052,

l'épaisseur de 0m,030. Le système de double tubulure est le même que dans l'ancienne bouteille; seulement le tube qui passe dans le gros bouchon qui clôt l'instrument a été taillé en biseau à son extrémité supérieure, afin de permettre de récolter les plus petites espèces. Le verre est assez résistant pour pouvoir supporter sans se briser un grand choc; l'instrument peut se tenir debout. La bouteille ainsi perfectionnée rendra assurément beaucoup plus de services que celle dont on s'est servi jusqu'à ce jour, car, en outre des avantages énumérés, elle est facilement portative. On pourra se procurer cet instrument dans nos bureaux au prix de soixante-quinze centimes.

OFFRES ET DEMANDES

M. Ernest Olivier informe ses correspondants qu'il est actuellement de retour aux Ramillons près Moulins (Allier).

*
* *

M. Adolphe Lopez Cepezo, 4, rue Pedro Alorezo, à Perez de la Frontera (Espagne), demande à se procurer : *la Faune de l'Andalousie*, de Rosenhauer, et *la Faune de l'Andalousie*, de Rambur.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4354. Paris Imp. A. L. GUILLOT, 7, rue des Canettes.

5e Année. N° 33 1er Mai 1883. 257

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Cours de physiologie générale. M. CHARLES ROUGET, professeur, a ouvert ce cours le jeudi 26 avril 1883, à quatre heures et demie, et le continuera les mardi, jeudi et samedi de chaque semaine, à la même heure. Ce cours aura pour objet : l'étude des mouvements rhytmiques et des mouvements érectiles chez les végétaux et chez les animaux, spécialement dans les organes de la génération et leurs annexes.

Les leçons auront lieu dans l'amphithéâtre d'anatomie comparée. Les leçons pratiques auront lieu au laboratoire le mardi, de trois à quatre heures.

Cours de dessin appliqué à l'étude des plantes. M. LE SOURD-BEAUREGARD, commencera ce cours le samedi 5 mai 1883, à une heure et demie, et le continuera les mardi, jeudi et samedi de chaque semaine à la même heure, dans la salle des cours de dessin, 61, rue de Buffon.

Cours de géologie. — M. DAUBRÉE, professeur, membre de l'Académie des sciences, commencera ce cours le mardi 1er mai 1883, à quatre heures un quart précises, dans l'amphithéâtre de la galerie de géologie, et le continuera les samedis et mardis suivants, à la même heure.

Le professeur traitera des faits fondamentaux de la géologie et particulièrement des conséquences de l'activité interne du globe en ce qui concerne les gîtes métallifères, l'origine des terrains stratifiés et la formation du relief du sol. Il continuera aussi à exposer les traits généraux de la géologie de la France. En cas d'absence, le professeur sera remplacé par M. Stanislas Meunier aide-naturaliste, docteur ès sciences, à qui est confiée la direction des excursions géologiques, que des affiches spéciales annonceront successivement.

Cours de chimie appliquée aux corps organiques. — M. CHEVREUL, membre de l'Institut, professeur, en son absence M. Cloëz, aide-naturaliste, ouvrira ce cours le mardi 1er mai 1883, à 11 heures du matin, dans le grand amphithéâtre du Muséum d'histoire naturelle, et continuera les jeudis, samedis et mardis suivants à la même heure. Le cours de cette annee sera consacré à l'histoire des principes immédiats contenus dans les êtres vivants, animaux et végétaux.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 2 JANVIER 1883 (*Suite*)

Existence du zinc à l'état de diffusion complète dans les terrains dolomitiques. — Note de M. Dieulafait.

Un mémoire présenté par M. Dieulafait, il y a deux ans, a montré le zinc à l'état de diffusion complète, et en quantité sensible, dans les terrains de formation primordiale et dans les terrains de sédiment qui en dérivent. M. Dieulafait étudie aujourd'hui les conséquences de ce fait, et particulièrement la diffusion du zinc dans les terrains dolomitiques. Ceux-ci contiendraient constamment de l'ammoniaque en proportion souvent supérieure à 1 gramme par décimètre cube, soit plus de 1 kilogramme par mètre cube de roche; en conséquence ce seraient des roches sédimentaires déposées dans de véritables estuaires, soit dans des golfes à peu près fermés. Étudiant alors en France et en Suisse, 1° le muschelkalk, de Grasse à Marseille; 2° le trias supérieur de Grasse à Rodez, et dans les

Alpes jusqu'à Brigue; 3° l'infralias de Grasse à Rodez; et 4° l'horizon à *Terebratula moravica* de Nice à Ganges et de Nice dans les Alpes jusqu'au lac de Wallenstadt, M. Dieulafait a reconnu le spectre du zinc avec 100 grammes et souvent beaucoup moins de roche. Le zinc y existe donc à l'état de grande diffusion. Les minerais de zinc carbonaté de Belgique, de Silésie, de Sicile, etc., sont toujours en relations directes avec les calcaires magnésiens; et ces différents dépôts quoique d'âges très différents, montrent qu'à des époques très éloignées, les mêmes circonstances qui ont présidé à leur sédimentation, se sont produites. Quelles sont-elles? On ne le sait pas encore.

*
* *

Sur le carbonifère marin de la Haute-Alsace; découverte du Culm dans la vallée de la Bruche. — Note de MM. Bleicher et Mieg.

Les tranchées de la nouvelle ligne de Molsheim-Rothau ont permis de reconnaître dans des schistes noirs alternant avec une grauwacke grise des traces de végétaux fossiles (*Sagenaria?*) paraissant identiques à ceux d'Oberburbach, ainsi que dans un massif calcaire appelé *marbre de Schirmeck*, situé au milieu des schistes noirs métamorphiques. Ces derniers alternent, près du village de Vich, avec des bancs de grauwacke riches en *Knorria imbricata*, en *Bornia*, (*Calamites*) *radiata*, et peut être en *Cyclopteris?* Le terrain carbonifère alsacien offre actuellement une grande épaisseur, et est plus ou moins traversé par les roches éruptives, mélaphyres, porphyres, minettes. Aux mélaphyres sont associés des schistes et grauwackes à fossiles marins et terrestres.

En résumé, on peut diviser ces terrains en deux séries: la première inférieure aux porphyres, caractérisée par une faune marine, et la deuxième, supérieure, sans fossiles marins, mais présentant de nombreuses plantes de la flore du Culm. Le terrain de transition de la vallée de la Bruche est *analogue au carbonifère* ancien de la Haute-Alsace.

*
* *

Sur la propriété excitante de l'avoine. — Note de M. A. Sanson.

A la suite d'expériences faites à l'école de Grignon, sur les propriétés excitantes de l'avoine, M. Sanson pose les conclusions suivantes: 1° Le péricarpe du fruit de l'avoine contient une substance soluble dans l'alcool, et excitante des cellules motrices du système nerveux du cheval. 2° Cette substance, différente de la vanilline, et qu'on nommerait *avénine*, aurait pour composition $C^{56} H^{21} Az O^{18}$. 3° Toutes les variétés d'avoine la contiennent, mais en quantités différentes. 4° Ces différences ne sont que quantitatives. 5° Ces différences tiennent aussi du lieu de culture. 6° Les variétés noires contiennent plus de principes excitants que les blanches. 7° Pour exciter suffisamment l'énergie névro-musculaire du cheval, il faut au moins 0,9 de principe excitant, pour 100 d'avoine séchée à l'air. 8° La couleur des variétés d'avoine n'est pas un indice certain au point de vue de la propriété excitante. 9° Le dosage du principe excitant donne seul une base certaine d'appréciation. 10° La moûture affaiblit considérablement la propriété excitante. 11° L'excitation va en augmentant, puis s'affaiblit et se dissipe. 12° Enfin, la durée totale de l'effet d'excitation ou d'accroissement de l'excitabilité névro-musculaire a toujours paru, dans les expériences, être d'environ une heure par kilogramme d'avoine ingérée.

SÉANCE DU 8 JANVIER 1883

Sur la Ficoïde glaciale (*Mesambrianthemum crystallinum*). — Note de M. Hervé-Mangon.

La ficoïde glaciale perd par la dessiccation 96,81 p. 100 de son poids; la combustion lui en fait encore abandonner 1,80 p. 100, et les cendres restant forment 1,39 du poids total. Les cendres représentent donc 43 p. 100 de la plante desséchée, et se composent de chlore, potasse, soude, etc. Il y a analogie avec la composition des varechs, mais pour la ficoïde, la potasse forme presque le tiers des cendres. Le mètre carré de terre cultivé par M. Hervé Mangon lui a donné 13^k,1 de plantes fraîches, soit 131 000 kilogrammes à l'hectare; on en tirerait 1 820 kilogrammes de cendres, donnant 335 kilogrammes de chlore, autant de soude et 588 kilogrammes de potasse, qui donneraient 863 kilogrammes de carbonate de potasse. La culture de la ficoïde pourrait donc être rémunératrice, en l'utilisant comme plante à potasse, et rendrait probablement service aux terrains salés du littoral méditerranéen, son pays d'origine, pour leur enlever l'excès de sels alcalins qui les rend improductifs. La ficoïde glaciale pourrait être, par suite, utilisée comme un puissant auxiliaire pour l'agriculture dans certaines régions de la France.

*
* *

Sur l'existence du genre Todea dans les terrains jurassiques. — Note de M: B. Renault.

Jusqu'ici on n'avait pas encore signalé de *Todea* fossile. L'examen d'un échantillon provenant de la Nouvelle Galles du Sud, exposé en 1878 à l'Exposition universelle et rapporté au *Pecopteris australis*, a permis à M. Renault de reconnaître des frondes de *Todea*. D'après le peu qu'on en connaît, ce *Todea* ne différerait pas plus des espèces vivantes, que ces dernières entre elles. Il a été rencontré dans un gisement renfermant aussi des *Échinostrobus*, genre spécial au terrain jurassique, à l'étage oolithique. Les frondes sont bipennées; les pennes, distantes linéaires s'écartant perpendiculairement du rachis; les pinnules stériles, à bords légèrement dentés à l'extrémité, oblongues, acuminées, alternes ou opposées, soudées à la base, entre elles, sur une petite portion de leur longueur; longueur 12 à 15 millimètres, largeur maximum 4 millimètres. Pinnules fertiles linéaires, acuminées, plus étroites

que les stériles (2,5 à 3 millimètres), presque aussi longues, moins serrées; sporanges globuleux, elliptiques, paraissant moins nombreux que dans les espèces vivantes de *Todea*.

SÉANCE DU 15 JANVIER 1883

M. Trécul communique les tableaux concernant la ramification de l'*Isatis tinctoria*, et se rapportant au travail précédemment offert à l'Académie.

*
* *

Sur les propositions de M. Balbiani pour combattre le Phylloxera, et sur l'œuf d'hiver du Phylloxera des vignes américaines et des vignes européennes; par M. Targioni-Tozzetti.

M. Targioni-Tozzetti conteste les affirmations contenues dans le vœu émis par la commission supérieure du Phylloxera, ne les trouvant pas appuyées par des preuves. La fécondité des génératrices agames des racines cessant dans la même année, au bout de peu de générations, et décroissant progressivement, puisque de 20-24 gaines ovigères pour la première, le nombre décroît à 10-12, 6-7, 2-3 pour les suivantes; la dégradation des ailés agames qui n'ont plus que 4 gaines ovigères, et l'incapacité des mâles et femelles qui en proviennent de se reproduire, à moins de se compléter réciproquement, pour rouvrir le cycle des générations normales, ne seraient que des considérations spéculatives. La diminution des gaines ovariques, maxima vers l'automne, ne serait que la preuve de l'équilibre entre l'organisme et la vie, s'établissant à une certaine époque, sous l'influence des conditions extérieures, et venant à changer lorsque la nouvelle végétation de la vigne vient à donner de meilleurs aliments à son parasite. Il serait singulier que les sexués dégradés dans leur puissance retrouvassent celle-ci dans l'acte sexuel au point de transmettre à leurs descendants ce qu'ils n'ont plus eux-mêmes. Le vœu de la commission, d'autre part, prend l'œuf d'hiver comme point de départ de l'infection de tout nouveau foyer, négligeant la dissémination bien connue par les ailés et les aptères même, ainsi que par le transport de plants infestés, première origine de l'invasion phylloxérique en Europe au moyen de ceps américains. M. Targioni-Tozzetti conclut en disant que le vœu de la commission devait être corrigé et s'appuyer sur cet autre préliminaire : *Instituer des recherches pour trouver et démontrer l'œuf d'hiver du Phylloxera sur les vignes indigènes.*

*
* *

Réponse à la note précédente de M. Targioni-Tozzetti; par M. Balbiani.

M. Balbiani répond qu'il considère la destruction de l'œuf d'hiver comme un moyen pratique d'enrayer la marche du Phylloxera, et sans en tirer de conséquences au point de vue de l'effet qu'elle peut avoir sur les colonies radicicoles. D'un autre côté, la diminution progressive des gaines ovariques depuis le printemps jusqu'à l'automne, n'est pas en rapport avec la température, car celle-ci est maxima en été, à un moment où le nombre de ces gaines a déjà beaucoup diminué; il n'y a pas non plus de relation avec l'alimentation, car au printemps la sève, plus aqueuse, est moins riche qu'à une période de végétation plus avancée. Des insectes ou des œufs sont transportés de racines épuisées sur des racines fraîches; les gaines ovariques n'augmentent pas de nombre. Tous ces faits viennent infirmer les assertions de M. Targioni-Tozzetti. Les observateurs ont tous reconnu que les transformations les plus précoces et les plus abondantes ont lieu sur les radicelles, et que ces dernières venant à faire défaut, elles deviennent plus rares et se font sur les grosses racines, faute de mieux. M. Balbiani rappelle aussi que c'est sur des vignes indigènes que l'œuf d'hiver a été justement découvert en 1875. Maintenant, si les générations gallicoles sont plus fréquemment rencontrées sur les vignes américaines que sur les européennes, on a reconnu, par contre, que des vignobles entiers de vignes américaines avaient les racines couvertes de phylloxeras et ne montraient aucune galle, et cela pendant plusieurs années consécutives; les légions aériennes d'aptères ne seraient donc pas une phase constante et nécessaire de l'évolution normale du parasite. Il en est de même de la génération sexuée hypogée, car depuis 1874, M. Balbiani et les autres observateurs n'ont pu retrouver les femelles, et l'on n'avait alors rencontré aucun mâle. M. Riley pense que l'introduction du phylloxera en Europe a été faite par le transport de l'œuf d'hiver, qu'il a trouvé lui-même sur du bois d'un an, et qu'on peut rencontrer sur l'écorce soulevée du bois de deux ans; ceci justifie la prohibition de l'importation des boutures. En résumé, M. Balbiani maintient sa confiance dans les opérations qu'il recommande contre l'œuf d'hiver, et espère que leur utilité sera reconnue un jour par ceux mêmes qui la contestent encore à présent.

*
* *

Traitement des vignes phylloxérées, par le sulfocarbonate de potassium, en 1882; par M : Mouillefert.

La société a traité en 1882, avec ses appareils mécaniques, 2 400 hectares répartis entre 535 propriétaires du Sud-Ouest et du Midi, en proportions presque égales, et le succès de l'emploi du sulfocarbonate de potassium contre le phylloxera s'affirme de jour en jour. Il a été employé 821 000 kilogrammes de ce produit, soit une moyenne de 350 kilogrammes à l'hectare; le prix à l'hectare a varié de 200 à 450 francs pour le Sud-Ouest, et est de 307 francs pour le Midi. La quantité d'eau employée a été de 120 mètres cubes à 150 mètres cubes par hectare. Il a été constaté que ce traitement, loin d'avoir une influence nuisible pour la vigne, ramenait à la vie les souches épuisées, rendait la fructification plus abondante, et que les grains, moins exposés à la coulure, étaient plus gros et plus nourris. En conséquence des frais que ce traitement nécessite, il sera bon de consacrer à la culture de la vigne les terres fertiles aptes à la défense, tels que les sols frais, profonds

et, autant que possible, de nature siliceuse. Le traitement au sulfocarbonate est avantageusement secondé par les fumures riches et rapidement assimilables.

* * *

Sur les solutions de continuité qui se produisent, au moment de la mue, dans le système apodémien des Crustacés décapodes. — Note de M. F. Mocquard.

En examinant la dépouille abandonnée par une Langouste lors de la mue, M. Mocquard a constaté, en outre des lésions déjà connues, la rupture des arcades formées par les mésophragmes et les arcs-boutants longitudinaux qui en dépendent, ainsi que celle des arcades endothoraciques et des branches paraphragmales des endosternaux. Ce travail est préparé par une décalcification et un ramollissement des parties qui y sont soumises. L'appareil apodémien du Homard est un peu différent, mais les mésophragmes se divisent de la même manière que chez la Langouste. M. Mocquard pense qu'il doit en être de même chez les Brachyures, malgré l'opinion de Couck, parce que l'ensemble des sinus veineux forme de chaque côté un canal demi-circulaire qui passe à travers les trous intercloisonnaires.

LES GERBOISES

L'autre mâle avait été précédemment assassiné par Lili; car cette gracieuse bête, fort douce et fort aimable avec son maître, a sur la conscience deux horribles crimes (1). Une première fois, j'avais dû la séparer de sa mère et de son frère, qu'elle avait très grièvement blessés; plus tard, comptant que l'amour adoucirait ses mœurs, je lui avais rendu son frère, remis de ses blessures; je viens de dire ce qu'elle en avait fait : elle l'avait tué, non pas d'un coup de dent, dans un moment d'emportement, mais peu à peu, de sang froid, sans pitié ! Je le vois blotti, résigné, dans un coin de la cage. Elle allait et venait, la tête haute, l'air féroce ; chaque fois qu'elle approchait de sa victime, elle faisait un bond et retombait sur elle. Quand elle eut ainsi entamé sa peau et mis sa chair à nu, la vue du sang augmenta sa fureur. On eût pu croire jusque-là qu'elle agissait inconsciemment, piétinant son frère comme elle eût fait un objet inanimé ; mais alors il ne fut plus possible de mettre en doute ses intentions criminelles; car, de son museau, elle fouillait et ravivait les plaies qu'elle avait ouvertes avec ses ongles. A chaque nouvelle attaque, le malheureux mâle se faisait plus petit, n'essayant pas de se défendre, et se contentant de geindre, de sa voix grasse et sourde.

Brœhm compare à une petite toux le cri de la gerboise ; on pourrait aussi le comparer à un grognement faible, ou, mieux, aux efforts que fait une personne enrhumée pour dégager ses cavités nasales de mucosités épaissies. Chaque fois qu'on la dérange dans son nid, chaque fois qu'on l'irrite, la gerboise fait entendre ce bruit. Si on la tourmente dans sa cage alors qu'elle est éveillée, si, par exemple, on lui souffle dessus, elle ne se borne pas à manifester ainsi sa mauvaise humeur. De son museau elle pousse vers vous les étoupes de son nid, le sable, tout ce qui se trouve à sa portée, s'interrompant constamment pour vous observer; et si la cause de son dérangement persiste, elle finit par construire avec tous ces obstacles une barricade derrière laquelle elle s'abrite.

Évidemment sa voix est trop faible pour lui être d'une grande utilité dans ses rapports avec ses compagnes. Aussi m'a-t-elle paru avoir un autre moyen de communiquer à distance avec elles. Souvent j'ai entendu Lili, dans un coin de la chambre, frapper le parquet de coups secs et répétés. Je la voyais alors droite, raide, la tête haute, exécuter sur place une série de petits sauts verticaux, en prenant un point d'appui sur sa queue, qui ne quittait pas le sol. Le bruit qui avait attiré mon attention était produit par le choc de ses ongles sur le parquet, ses deux pieds s'élevant et retombant ensemble. Les lapins, dans leurs terriers, font souvent entendre un bruit analogue; et j'ai signalé ailleurs le bruit de roulement qu'exécutent parfois, aussi avec leurs membres postérieurs, *Pachyuromys Duprasi* (Latr.) et les autres espèces de gerbillines.

D'après Brœhm, quel que soit le nombre des gerboises que l'on a réunies, la bonne harmonie ne cesse de régner entre elles. L'histoire de Lili nous montre qu'il n'en est pas toujours ainsi, et qu'il y a chez les Gerboises, comme chez les hommes, des caractères insociables et des natures sanguinaires.

Brœhm commet une erreur plus grave (il en rejette d'ailleurs la responsabilité sur Heuglin, « dont on connait bien l'excellent esprit observateur ») en disant que les gerboises mangent de la charogne (1) et se montrent très friandes d'insectes. Toutes celles que j'ai pu observer ont constamment refusé les insectes, la viande, le fromage, et généralement tous les produits d'origine animale. Il en est d'ailleurs de même de la plupart des petits rongeurs algériens, des gerbilles notamment, dont j'ai nourri en captivité plusieurs espèces. Je dois cependant signaler une exception à cette règle. Quand une gerbille met bas, chaque fois qu'un petit vient au monde, elle mange aussitôt le placenta, le cordon ombilical, et parfois aussi le nouveau-né ; mais, à part ce cas, ces animaux ne se mangent pas entre eux, comme font si fréquemment les rats. En ce qui concerne plus spécialement les gerboises, quand Lili tuait son frère et poussait son muffle dans ses blessures, elle ne faisait aucun usage de ses dents, et j'ai pu constater qu'elle n'avait pas mangé la plus petite parcelle de sa victime.

(1) Lili vit encore aujourd'hui, au Musée de Bordeaux.

(1) J'ai remarqué que la gerboise s'établit volontiers dans les vieilles sépultures, et c'est peut-être une observation semblable qui a induit Heuglin en erreur; mais il faut chercher une autre explication du choix d'un tel habitat. Les lacunes laissées sous le sol par la consomption des cadavres offrent peut être à la gerboise des terriers tout préparés qu'elle n'a qu'à modifier légèrement pour les adapter à son usage.

En relevant ces quelques erreurs, je n'entends pas condamner en entier l'article que Brœhm a consacré aux gerboises ; bien au contraire, quand Brœhm raconte ce qu'il a vu, ses observations me paraissent très-exactes et ses descriptions excellentes.

Aussi, plutôt que de chercher d'autres expressions pour raconter les mêmes choses, je crois préférable de lui laisser un instant la parole :

« On peut dire qu'il n'y a guère d'êtres plus charmants que les gerboises...

« Marchent-elle tranquillement, elles mettent une patte devant l'autre ; se hâtent elles, elles font des bonds qui se suivent de si près que l'on dirait un oiseau qui vole. Un bond succède à l'autre sans qu'on puisse remarquer le temps d'arrêt. Dans le saut, elles ont le corps un peu penché, les jambes de devant rapprochées et étendues en avant, la queue dirigée en arrière et faisant équilibre...

« Il est très rare de voir ces animaux en Europe ; aussi dois-je considérer comme une bonne fortune d'avoir sous l'œil, au moment où j'écris ces lignes, une gerboise assise ou plutôt endormie dans sa cage, car il est bon matin, et elle vient de se coucher... Elle dort tout le jour, depuis le matin jusqu'au soir, et, si on ne la dérange pas, elle ne sort jamais de son nid. Maintenant (en novembre), elle s'endort à six heures un quart, et son sommeil dure douze heures. Pendant la nuit, elle se repose plusieurs fois durant une demi-heure. Quand on la sort de son nid pendant le jour, elle se montre très endormie, se laisse aller comme un corps inerte et a de la peine à se réveiller. La position qu'elle prend pour dormir est toute particulière ; elle s'assied ordinairement sur ses talons, le bout des pieds en l'air ; incline sa tête jusqu'à ce que son front repose à terre, et applique son museau contre son ventre. Sa queue, ramenée en avant, dépasse ses pattes. On dirait, à la voir ainsi, une boule de laquelle sortiraient deux longues jambes. D'autres fois, elle se couche sur le flanc, toujours enroulée sur elle-même, et étend ses pattes en l'air. Elle ramène ses oreilles contre sa tête et en enroule le bout. Ces organes paraissent alors comme plissées et ratatinés. L'animal reste ainsi jusqu'à ce que sa nuit soit faite. A ce moment il commence à se remuer ; il se nettoie, lisse ses oreilles, fait entendre un son qui ressemble à une petite toux, et s'élance hors du nid. La gerboise achève alors de se nettoyer ; aucun rongeur n'est aussi propre qu'elle. Elle emploie à sa toilette une très grande partie de son temps, lèche ses poils un à un, les lisse, n'en oublie aucun. Le sable lui est fort utile, et elle semble ne pouvoir s'en passer. Quand je la reçus elle avait dû en être privée depuis longtemps ; car elle se roula avec volupté dans celui que je lui procurai, le fouilla, le creusa, ne voulut plus le quitter. Pour se nettoyer, elle prend les postures les plus diverses. D'ordinaire elle s'assied sur le bout de ses pattes de derrière et sur sa queue. Elle élève les talons à quatre centimètres du sol, plie sa queue en arc, le dernier quart appuyant sur le sol, porte le corps un peu en avant, joint ses pattes de devant de manière que les ongles se touchent, et les projette en avant, de telle sorte qu'elles paraissent être des appendices de sa bouche. Elle se sert très habilement de ses membres pour se nettoyer. Après avoir fait un petit creux dans le sable, elle se penche, y place ses pattes et son museau, et pousse en avant ; si quelque obstacle s'oppose à ce qu'elle puisse chasser le sable devant elle, elle le rejette de côté avec ses pattes. Elle se fait ainsi une sorte de sillon dans lequel elle se couche et promène la tête en commençant par la partie supérieure, puis par la partie inférieure, ensuite par le côté droit, enfin par le côté gauche. Cela fait, elle s'y couche tout au long, se retourne, s'étend, portant ses pattes tantôt directement en arrière, tantôt directement en haut, en avant, ou les ramenant à son museau. Enfin elle reste immobile, ferme les yeux à moitié, et passe de temps à autre une de ses pattes sur sa face. Alors commence le nettoyage successif de chaque partie : la bouche, les joues, les moustaches lui donnent beaucoup de peine, emploient plusieurs minutes. Après la toilette de ces parties, elle se relève, s'assied et nettoie le reste du corps. Ses pattes de devant saisissent les poils par mèche, et ses dents les peignent, les lissent. Quand elle arrive au bas ventre, elle écarte les cuisses et courbe son corps, qui prend alors l'apparence d'une boule. Les postures qu'elle affecte, quand elle nettoie ses membres postérieurs, sont des plus curieuses. Elle laisse l'un d'eux dans la position ordinaire qu'il a lorsqu'elle est assise, et étend l'autre, la queue lui servant toujours à se maintenir en équilibre. Ses pattes de derrière, quand elle s'en sert pour se gratter, se meuvent avec une telle rapidité qu'on ne voit guère qu'une ombre qui s'agite. Ses pattes de devant, dont elle se sert pour se gratter la face, ont des mouvements moins vifs. C'est sur une de ces pattes qu'elle s'appuie quand elle se penche de côté.

« La marche ordinaire de la gerboise consiste en une série de pas précipités. Elle étend ses membres de derrière presque directement en avant, les pieds venant environ au niveau de la moitié du corps ; en même temps la queue, tendue en arrière, fait équilibre. Pendant que les pattes de derrière sont alternativement et rapidement portées l'une devant l'autre, celles de devant sont ramassées sous le menton. Ma gerboise captive est très apprivoisée, et il est très rare qu'elle fasse de grands bonds. Elle ne s'y détermine que lorsqu'il s'agit de franchir un obstacle ; alors elle s'élance sans prendre d'élan, en détendant brusquement ses jambes de derrière. Un jour que je l'effrayai, elle bondit à plus d'un mètre de hauteur...

« Elle peut, grâce à la disposition de ses membres postérieurs et de sa queue, tenir son corps horizontalement ou verticalement, le courber même jusqu'à terre. Pour voir de quelle utilité lui est sa queue et jusqu'à quel point elle maintient son équilibre, on n'a qu'à prendre la gerboise et à la retourner rapidement, de manière à la coucher sur le dos ; on la voit aussitôt faire décrire des cercles à sa queue, évidemment pour arriver ainsi à se redresser.

« Pour manger, ma gerboise se tient sur la plante des pieds, courbe son corps en avant et saisit rapidement sa nourriture. A chaque instant elle prend plusieurs grains de blé dont un vase est rempli, mais elle ne les mange pas en entier; après en avoir rongé une partie, elle laisse tom-

ber le reste (1). En une seule nuit, elle entame ainsi cinquante, soixante, cent grains et même davantage. Rien de plus charmant que la gerboise quand on lui donne un raisin, des tranches de carotte, une pomme. Elle prend le morceau dans ses pieds de devant, le tourne, le retourne, le ronge sans le laisser tomber. Quand un fruit est mou, succulent, comme l'est un raisin, elle est souvent longtemps avant d'en voir la fin. Je l'ai vue mettre sept minutes à manger un raisin... »

Brœhm conclut par le jugement suivant, auquel je souscris de tout cœur :

« De tous les rongeurs que j'ai eus jusqu'ici en captivité, c'est la gerboise qui m'a causé le plus de plaisir. Ses qualités, du reste, la font aimer de chacun. Toutes les personnes qui ont vu celle que je possède en ont été enchantées. Elle est si inoffensive, si douce, si gentille, si gaie et si joyeuse quand on l'a réveillée ; ses poses sont si particulières, si variées, qu'on peut sans ennui rester des heures entières à l'observer. »

Les gerboises sont-elles sujettes au sommeil hivernal? La chose paraît incontestable pour certaines espèces, celle *du Canada* (*Zapus hudsonius*, Coues) par exemple ; mais, pour nos espèces d'Algérie, les auteurs sont muets. L'an dernier, au commencement de décembre, j'avais pour quelques jours confié Lili à un de mes amis. Celui-ci, s'étant absenté vingt-quatre heures, la trouva à son retour immobile et ne donnant aucun signe de vie. D'abord il la crut morte ; mais bientôt les battements de son cœur et les mouvements respiratoires devinrent évidents ; ils augmentèrent peu à peu de fréquence et d'intensité ; enfin, au bout de vingt minutes environ, Lili était revenue à son état normal. Dès que mon ami m'eut raconté le fait, j'essayai vainement de provoquer le retour du phénomène en plaçant la cage de Lili dans une chambre non chauffée ; jusqu'à ce jour je n'ai pu constater de mes yeux de sommeil hivernal chez gerboises.

De même que tous les rongeurs, les gerboises peuvent se passer de boire, à condition de joindre à leurs aliments des plantes aqueuses. Je nourris les miennes avec de la salade et du pain, et je leur donne aussi du grain, des amandes, etc... Cette nourriture leur convient bien, car elle ne m'ont jamais paru malades, et toutes celles que j'ai perdues sont mortes par accident. Des six individus arrivés l'an dernier (1880) à Paris, on connaît le sort des deux mâles ; leur mère, celle qui me fatiguait par sa trop grande familiarité, est morte d'indigestion ; un des jeunes, à son arrivée à Paris, avait été tué dans la chambre d'un de mes amis, où il s'était sauvé et où on voulait le rattraper. Les deux autres vivent encore, un à Paris, l'autre, Lili, dans la Gironde. Enfin, des trois individus importés cette année (1881), un, le seul mâle, d'un bond inconsidéré, a sauté par la fenêtre ; il a fait une chute de cinq étages, dont il est mort après quelques heures d'agonie ; les deux autres se portent fort bien, je crois, l'un à Paris et l'autre à Montpellier.

FERNAND LATASTE.

(1) Les gerboises, comme les gerbilles, savent fort adroitement dépouiller le grain de ses enveloppes, qu'elles ne mangent pas et qui, conservant leur forme primitive, semblent des grains intacts au premier coup d'œil.

LES DÉPOTS BATHYZOÏQUES

Sous ce titre interrogatif : « *Quels dépôts devons-nous considérer comme formations de fonds?* » (1) Theodor Fuchs, le savant géologue viennois, a fait paraître récemment un mémoire d'un grand intérêt au point de vue de la géologie paléontologique. Depuis les travaux de Gressly et ceux subséquents de Forbes, il n'est guère d'ouvrage spécial qui ne parle de *facies*, de *dépôts littoraux*, de *dépôts de grands fonds ;* mais peu d'auteurs sont d'accord sur la valeur de ces termes, et il n'est pas rare de voir un géologue donner comme dépôt typique des mers profondes telle couche qu'un autre considère comme de formation littorale indubitable.

Cette confusion est attribuable, selon Fuchs, à ce fait, qu'aucun écrivain n'avait songé jusqu'ici à se poser nettement la question que lui-même a prise pour titre de son mémoire. Les remarquables travaux de Prévost, Suess, Richtofen, Mojsisovics, Seguenza et autres lui ont fourni des matériaux précieux pour cet ouvrage, qu'il appelle modestement un *essai;* essai, dit il, non de résoudre la question, mais d'appeler la discussion sur elle. A notre jugement, Fuchs a fait plus et mieux que cela ; et si son étude laisse la place à des travaux ultérieurs dans le même ordre d'idées, elle leur fournira du moins, si nous pouvons nous exprimer ainsi, un soubassement solide et durable.

Nous n'entreprendrons pas de suivre l'auteur dans ses importantes déductions, et nous renverrons à l'ouvrage même ceux que pourrait intéresser une étude approfondie du sujet ; mais nous croyons rendre service à beaucoup des lecteurs du *Naturaliste* en résumant pour eux les passages les plus saillants du chapitre *Généralités*.

Fuchs précise d'abord ce qu'il entend par formation de grands fonds (*Tiefseebildung*), ce terme étant plus ambigu qu'il ne paraît l'être.

Au point de vue du *sédiment*, on a appelé autrefois *dépôts littoraux* ceux qui se forment dans la zone d'action du mouvement des vagues, et *dépôts de grands fonds* ceux formés en dehors de cette action. Actuellement, on désigne par la première de ces expressions les dépôts dont les matériaux sont arrachés à la terre (galets, sable, limon), et par la seconde, les couches résultant d'une accumulation des corps flottant sur la mer ou tenus en suspension par elle (vase à Globigérines, à Radiolaires, à Diatomées; *Red Clay*).

Pour le zoologiste et le paléontologiste, les dépôts de grands fonds sont ceux qui contiennent la faune des mers profondes, ou faune *bathyzoïque*, si l'on veut bien nous permettre ce néologisme dont l'emploi nous paraît commode et logique ; c'est cette interprétation que l'auteur adopte.

Mais que faut-il entendre par *faune bathyzoïque*, et où

(1) *Welche Ablagerungen haben wir als Tiefseebildungen zu betrachten?* von Theodor Fuchs, Custos am K. K. Hof-Mineralienkabinet in Wien. Stuttgart, 1882. In-8, 98 pp. — Tirage à part du *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.*

fixer exactement la limite qui la sépare de la faune littorale? Au premier abord, il paraît bien difficile de répondre à cette question. Forbes, par exemple, avait d'abord placé par les fonds de 50 brasses la limite supérieure de la faune des mers profondes; elle fut reculée plus tard à 100, 200, 300 brasses; et enfin Günter déclara qu'à une profondeur moindre de 500 ou 600 brasses, il ne saurait exister de faune réellement bathyzoïque.

Il convient donc de formuler le problème en d'autres termes :

A quel point faut-il diviser l'échelle bathymétrique des êtres pour que chacun des deux groupes zoologiques ainsi obtenus soit aussi homogène que possible, et, considéré dans son ensemble, contraste autant que possible avec l'autre?

La question ainsi posée, on reconnaît que la limite entre une faune supérieure, ou littorale, et une faune inférieure, ou bathyzoïque, est le mieux placée dans les fonds de 40 à 50 brasses, et par conséquent dans la partie inférieure de la zone des Corallines.

Les bancs de coraux et leur brillant cortège animal, les forêts d'algues et les prairies de zosteras, avec la faune qui leur est propre, les grands bancs de Bivalves, se trouvent au-dessus de cette limite; au dessous, les Brachiopodes et les coraux de grands fonds forment les postes avancés de la faune bathyzoïque; plus bas enfin viennent les Éponges siliceuses, les Crinoïdes, et les autres organismes typiques des mers profondes.

(*A suivre.*) VASSEL.

BIBLIOGRAPHIE

Ortotteri agrari. — Firenze-Roma. — Bencini, 1882. — Par A. TARGIONI TOZETTI.

A tort ou à raison, les Orthoptères passent pour de grands ennemis de l'agriculture; les ouvrages qui traitent de leurs mœurs, de leurs déprédations et des moyens de les détruire présentent, dans tous les cas, un grand intérêt. Aussi, bien qu'écrit en italien, le livre de M. le chevalier Targioni Tozetti se recommande aux naturalistes, aux agriculteurs et même aux administrateurs, par la précision des renseignements qu'il donne sur l'entomologie pratique.

L'auteur a compris sous le nom d'orthoptères : les orthoptères proprement dits, les Thysanoures et une partie des Névroptères. Il donne des tableaux dichotomiques qui permettent d'arriver à la détermination des espèces italiennes. Il traite avec de plus grands détails les espèces nuisibles ou utiles. De nombreuses figures, insérées dans le texte, en augmentent encore la clarté.

Après cette partie descriptive, qui occupe le premier tiers de l'ouvrage, viennent les renseignements pratiques.

Nous trouvons d'abord un historique complet des ravages causés par les orthoptères, puis les précautions à prendre pour prévenir le fléau et les moyens de le combattre. Les procédés de destruction usités en divers pays, avec les figures des machines agricoles employées à cet usage, viennent ensuite et précèdent le recueil des lois et ordonnances, promulguées tant en France qu'en Espagne et en Italie sur ces questions.

La dernière partie contient quelques savantes citations des auteurs anciens relatives aux orthoptères, un glossaire, des renseignements bibliographiques et une table des noms vulgaires et des synonymes.

En résumé, les lecteurs français trouveront dans ce livre officiel italien des renseignements qu'ils chercheraient vainement ailleurs. La faune orthoptérique du midi de la France, présentant la plus grande analogie avec la faune italienne, nos agriculteurs languedociens et provençaux pourront profiter des moyens employés par nos voisins contre les invasions des Sauterelles, pour combattre ce fléau chez nous, si fléau il y a.

A. FINOT.

NOTE

SUR

LA FLORE DE LA GIRONDE

de M. A. CLAVAUD.

Si les *Flores* ne manquent pas en France, si une foule de florules départementales ont été publiées depuis un certain nombre d'années, on peut dire que les bons ouvrages, les livres consciencieusement écrits, sont bien rares. A part trois ou quatre flores locales qui présentent une valeur réelle, et en particulier l'excellente *Flore des environs de Paris*, de MM. Cosson et Germain de Saint-Pierre, qui est un véritable modèle, tout le reste est plus ou moins mal fait, dénué de toute originalité, et le plus souvent le fruit de compilations.

Celle sur laquelle je me propose d'attirer aujourd'hui l'attention et de faire une rapide analyse, par l'originalité de sa conception et par la perfection de son exécution, est digne de prendre place à côté de ce que nous avons de plus soigné, en France, comme flore locale. Mais elle se recommande surtout, à mon avis, à l'attention des naturalistes par la nouveauté et l'originalité de son plan d'ensemble, lequel ouvre en quelque sorte une nouvelle voie, de nature mixte, qui semble devoir trancher les difficultés d'entente, au sujet de la valeur des formes végétales qui surgissent chaque jour entre les deux grandes écoles qui se partagent actuellement les botanistes, l'école *Linnéenne* et l'école *dialytique* ou *Jordanienne*.

J'ai pensé qu'une œuvre aussi remarquable que celle que vient de publier M. Clavaud, sous le titre de *Flore de la Gironde*, méritait une mention spéciale, et qu'il convenait de la faire bien connaître au monde des Botanistes. On ne saurait trop rendre justice aux véritables savants.

Puisse cette note être à la hauteur de l'œuvre dont elle a l'analyse en vue!

A ma connaissance, il n'a guère été parlé de cette importante publication que dans un des derniers *Bulletins*

bibliographiques de la Société botanique de France (E, p. 230, 1881), dans lequel des éloges bien mérités ont été décernés à l'auteur de cette *flore*, mais qui n'est malheureusement lu que par un nombre relativement restreint de botanistes J'essayerai donc ici de montrer au lecteur, le mieux que je le pourrai, quel est le plan que l'auteur a adopté, sa particularité, ses avantages, enfin la valeur des descriptions et la commodité des tableaux analytiques des genres et espèces qui y conduisent (1). J'espère que la connaissance de cette note engagera bon nombre de mes confrères en botanique, qui ne possèdent point encore cet ouvrage, à le mettre dans leur bibliothèque, et je puis affirmer qu'ils le consulteront souvent et en apprécieront comme moi toutes les qualités.

P. A. Genty.

(*A suivre*).

NÉCROLOGIE

La conchyliologie vient encore de perdre un de ses fervents disciples en la personne de M. Gassies, directeur du musée préhistorique de Bordeaux, décédé le 14 avril, à l'âge de soixante sept ans. Nous retracerons en quelques lignes cette carrière modeste et si bien remplie.

Jean-Baptiste Gassies était né à Agen le 11 janvier 1816. Simple tailleur, il avait, dans sa jeunesse, montré de grandes dispositions pour l'histoire naturelle, et spécialement pour la conchyliologie ; aussi, grâce à de riches protecteurs qui avaient bien voulu encourager ses débuts et mettre leurs bibliothèques à sa disposition, il avait pu acquérir, par un travail persévérant, des connaissances suffisantes pour poursuivre ses recherches conchyliologiques. Dès 16 6, il commençait à publier le résultat de ses travaux. Peu à peu le modeste tailleur agenais se fit un nom dans le monde savant par ses nombreuses publications. Membre de plusieurs sociétés savantes françaises et étrangères, il a collaboré activement à tous leurs travaux. Ses principaux ouvrages sont : *Catalogue raisonné des Mollusques terrestres et d'eau douce de la Gironde ; Tableau des Mollusques terrestres et d'eau douce de l'Agenais* ; *Faune conchyliologique terrestre et fluviolacustre de la Nouvelle-Calédonie* ; ce dernier ouvrage, le plus important de tous, fut publié en trois parties, avec une subvention du ministère, et valut à son auteur une récompense du ministre de l'instruction publique à la réunion des sociétés savantes à la Sorbonne, en 1873.

M. Gassies, qui était officier d'académie, avait été lauréat de l'Académie des sciences, lettres et arts de Bordeaux, et fut pendant trente ans un des membres les plus actifs de la société Linnéenne de cette ville.

En 1867, lorsqu'on décida l'installation d'un aquarium d'eau douce dans le parc de l'Exposition universelle, M. Gassies en fut nommé directeur. Il sut l'organiser avec succès, et son aquarium fut une des curiosités les plus intéressantes de l'Exposition.

Lorsqu'en 1871 la ville de Bordeaux décida la fondation d'un musée préhistorique, elle confia à M. Gassies cette tâche difficile, et l'on peut dire que c'est grâce au zèle infatigable de son conservateur que ce musée, qui comptait à son début environ six cents objets pris dans les collections de la ville, est aujourd'hui composé de plus de dix mille échantillons des diverses époques préhistoriques. Enfin M. Gassies a complété ce musée par une collection ethnographique des plus intéressantes, composée des armes, outils, vêtements des peuples les moins civilisés, et formant un curieux rapprochement avec les mêmes objets de l'homme primitif.

C'est au milieu de ses travaux persévérants et de ses efforts pour augmenter les collections qui lui étaient confiées que M. Gassies fut frappé, l'année dernière, d'une attaque de paralysie. Le mal fit des progrès rapides et vient de briser cette carrière si bien remplie.

M. Gassies possédait une collection unique de coquilles terrestres de la Nouvelle-Calédonie, comprenant tous les types qu'il avait décrits. Sa modeste position de fortune ne lui a pas permis de conserver ces richesses malacologiques et il a dû, avant sa mort, vendre ces matériaux qu'il avait si laborieusement amassés. Il est pénible pour notre patriotisme de constater que cette collection a subi le sort de plusieurs autres et est destinée à quitter le sol français.

Albert Granger.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Le docteur H. J. Haas vient d'être nommé licencié, chargé du cours de géologie et de paléontologie à l'Université de Kiel.

On nous annonce la mort de plusieurs célébrités en histoire naturelle :

— Le professeur baron Vincenz de Cesati, directeur du jardin botanique de Naples, décédé le 13 février dernier.

— Le docteur Bertillon, mort à Paris le 3 mars ; il s'était distingué par des travaux de statistique sur l'homme et par ses études botaniques.

— Le professeur Phil. Christ. Zeller (né le 9 avril 1808, à Steinheim, dans le Wurtemberg, mort le 27 mars 18 3, à Grünhof, près Stettin), bien connu par ses importants travaux sur les Microlépidoptères.

(1) Les *tableaux analytiques* des *genres* et des *espèces* sont seuls donnés dans ce premier fascicule, et il en sera de même dans les prochains. Le tableau de l'analyse des *Familles* ne devant paraître qu'à la fin de l'ouvrage.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4354. Paris Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

5e Année. N° 34 15 Mai 1883. 265

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

M. BUREAU, professeur de botanique au Muséum d'histoire naturelle, fera sa prochaine herborisation le dimanche 20 mai 1883, dans la forêt de l'Isle-Adam. Rendez-vous à la gare du Nord à 7 heures 30 minutes du matin.

Les inscriptions seront reçues aux galeries de Botanique, de midi à 4 heures.

M. Stanislas MEUNIER, aide-naturaliste, fera une excursion géologique publique le dimanche 20 mai, à Orgemont, Volembert et Beauchamp.

Rendez-vous à la gare du Nord, où l'on prendra le train de 8 heures 45 minutes pour Argenteuil.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 22 JANVIER 1883.

Sur le système lymphatique des têtards de Grenouille. — Note de M. L. Jourdain.

La larve apode possède des réseaux lymphatiques superficiels, comme les Poissons et les Urodèles, et manque des grands sacs que renferme la peau de l'animal adulte. Un gros vasolymphe entoure l'ouverture buccale et se dilate inférieurement en un sinus qui sera le sac gulaire, et e st remarquable par des papilles richement innervées. Un petit réservoir pulsatile placé de chaque côté entre la cuisse et la base du prolongement caudal, se montre sitôt l'apparition des membres postérieurs ; c'est le cœur lymphatique postérieur de l'adulte. En même temps que les membres postérieurs et antérieurs apparaissent les sacs sous-cutanés que présentera l'adulte. Le sac périproctal est formé de bonne heure, ainsi que les sacs des membres postérieurs ; quand les membres antérieurs apparaissent sous la peau, le compartiment latéral du sac thoracolatéral se creuse le long des flancs ; puis le sac abdominal se forme. Les sacs latéraux s'allongent et se rejoignent lors de l'atrophie des branchies, complétant le sac thoraco-latéral par la formation de son compartiment thoracique. Enfin lorsque la queue est presque résorbée, le sac dorso-crânien se constitue d'arrière en avant. Ces sacs se creusent ; la couche sous-cutanée disparait ainsi que les vasolymphes et le réseau lymphatique cutané. Les sinus linguaux ne se constituent qu'au moment où la langue prend sa forme définitive, et les réservoirs thoraciques, lorsque l'axe scapulaire arrive au terme de son développement. La larve possède un réseau périaortique avec faible dilatation entre le cœur et les reins. Les branchies internes contiennent des lymphatiques afférents et efférents.

***

Sur le développement de l'appareil reproducteur des mollusques pulmonés. — Note de M. H. Rouzaud.

L'appareil génital des Pulmonés adultes provient en entier d'un bourgeon exodermique d'abord claviforme et simple, que M. Rouzaud appelle *bourgeon primitif*, dont le sommet libre et ramifié est la glande hermaphrodite. Ce bourgeon se montre dès l'éclosion ou peu de temps après et est formé de cellules à prolifération rapide ; de claviforme, il devient cylindrique et se compose d'une portion basilaire tenant à la peau, puis d'un sommet plus ou moins libre. De la portion basilaire dérive bientôt un bourgeon plein et claviforme, dirigé en avant ; c'est le *bourgeon pénial* d'où procédera le pénis. A son sommet

libre se montre un tractus musculaire, origine du futur muscle rétracteur du pénis. Un second bourgeon dérivé, nommé *sagittal*, situé au-dessus de l'origine du bourgeon pénial, deviendra le sac du dard. Chez certaines Hélix, du bourgeon sagittal naissent des bourgeons tertiaires qui formeront les *glandes* ou *vésicules multifides*. Sitôt l'apparition du bourgeon pénial accomplie apparaissent vers le milieu du bourgeon primitif la *fente utéro copulatrice* et la *fente utéro déférente* qui constitueront la *poche copulatrice* et le *canal déférent*. Il y a symétrie d'une part entre le sac du dard et la poche copulatrice, et d'autre part, le pénis et le canal déférent. Ces derniers acquièrent des diverticules, *branche copulatrice* et *flagellum*. Les deux fentes en apparaissant ont séparé trois bandes cellulaires : la première a formé la poche copulatrice ; la deuxième devient le canal déférent ; la bande médiane deviendra l'oviducte. Toutes ces parties, isolées par les fentes et les bourgeons, se creusent par écartement des cellules. En même temps, au sommet du bourgeon primitif, se forment de petits bourgeons, rudiments des lobules de la glande hermaphrodite. Il résulte de ces observations, que les produits sexuels sont des dérivés de l'exoderme.

***

Sur les infusoires suctociliés. — Note de M. C. de Méréjkowsky.

Répondant à une note critique précédente de M. Maupas, M. de Méréjkowsky maintient que les quatre organes de l'infusoire en question ont bien les caractères morphologiques et physiologiques des suçoirs ; ils présentent un pédoncule terminé par un élargissement globuleux deux ou trois fois plus large que le pédoncule. C'est avec leur aide que l'animal se fixe ; il en résulte que ce ne sont ni des cils, ni des cirrhes. D'autre part, il ne peut y avoir confusion entre *Meso linium* et *Acarella*, le premier genre étant caractérisé parce qu'il ne porte rien au sommet du col, tandis que le dernier est orné de quatre suçoirs. Quant à l'*Actinolobus radians* et non pas *varians*, M. Stein, qui l'a décrit, ne parle pas de suçoirs. En fin de compte, M. de Méréjkowsky maintient son groupe des Suctociliés.

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

SÉANCE DU 24 AVRIL 1883

M. le Dr Jousseaume fait une communication sur un genre nouveau de la famille des Pleurotomides, se distinguant des espèces du genre Drilia par l'absence d'une échancrure siégeant sur le bord externe de l'ouverture, et d'une gibbosité longeant le même bord ; il donne à ce nouveau genre le nom de Makimonos.

M. Certes fait une communication sur un infusoire nouveau trouvé dans les eaux saumâtres venant de l'étang de Cazaux.

Le Secrétaire.

H. Pierson.

APERÇU SUR

LES INSECTES FOSSILES EN GÉNÉRAL

ET OBSERVATIONS

SUR QUELQUES INSECTES DES TERRAINS HOUILLERS DE COMMENTRY (ALLIER — FRANCE)

Par M. Charles BRONGNIART

Communication faite le 29 mars 1883, en Sorbonne, au congrès des sociétés savantes.

De tous les Arthropodes dont on a retrouvé des restes dans les différentes couches qui composent l'écorce terrestre, ce sont les Crustacés qui ont le plus attiré l'attention. C'est à Alexandre Brongniart et à G. Desmarest que l'on doit les premiers travaux d'ensemble sur ce groupe d'articulés. On négligea pendant fort longtemps les autres classes d'Arthropodes, et ce n'est que depuis peu d'années qu'on a commencé à entrevoir tout l'intérêt que peut présenter l'étude des Insectes fossiles.

Ce sont les Hexapodes des terrains tertiaires et secondaires qui ont été le plus étudiés jusqu'à présent, et cela, parce qu'il était plus facile de s'en procurer.

A l'époque tertiaire, les Insectes étaient nombreux ; les Coléoptères, les Hyménoptères (surtout les Formicides), les Diptères, les Lépidoptères, les Hémiptères, les Névroptères et les Orthoptères étaient largement représentés ; ils différaient peu des types de l'époque actuelle ; toutefois c'est principalement dans les régions tropicales ou tempérées que sont relégués actuellement les descendants de ces insectes tertiaires. Je citerai par exemple, parmi les Diptères, le genre *Plecia* (Bibionides), qui était nombreux en espèces dans toute l'Europe pendant la période tertiaire, et qui de nos jours, ne se rencontre que dans les pays chauds.

Dans les terrains secondaires, les Hyménoptères et les Lépidoptères sont rares, tandis qu'on trouve en assez grand nombre des représentants des autres ordres.

Mais, comme je le faisais remarquer plus haut, la plupart de ces Insectes sont très voisins de ceux qui peuplent la surface actuelle de notre globe, et bien que leur étude soit très intéressante, elle ne fournit que peu de renseignements sur l'origine des insectes.

Au contraire, les insectes des temps primaires sont fort curieux sous ce rapport, parce qu'ils contiennent des formes qui servent de passage entre différents ordres.

En effet, c'est en recherchant dans les terrains de sédiments les plus anciens que l'on découvrira les liens qui unissent les divers types d'insectes.

Les Hexapodes ont été rencontrés dans les couches carbonifères. Ils ont été toujours considérés comme fort rares à cette époque ; et en effet, depuis que l'on s'occupe de paléontologie entomologique, jusqu'à ces dernières années on n'en a rencontré, dans les divers terrains houillers du monde entier, que 110 échantillons. Ce nombre est fort restreint si l'on le compare à celui des types de notre époque. En France on n'en avait pas découvert. Des circonstances particulières me permettent de modifier

considérablement les idées que l'on s'était faites sur la rareté des Insectes dans les terrains primaires.

En 1876, après la publication de mon mémoire sur ce curieux Entomostracé conservé si complètement dans la silice des terrains carbonifères de Saint-Etienne, et que je désignai sous le nom de *Palæocypris Edwardsii.* M. Grand'Eury m'envoya une quarantaine de débris d'ailes d'insectes récoltés dans des schistes de cette même localité. Malheureusement, leur état de conservation ne me parut pas assez parfait pour me permettre d'en donner une détermination précise.

En 1878, je reçus de M. Fayol, le savant ingénieur directeur des mines de Commentry, par l'intermédiaire de M. Grand'Eury, une empreinte remarquable trouvée dans les schistes houillers de Commentry. Je considérai ce fossile comme appartenant à la famille des Phasmiens parmi les Orthoptères, et je le nommai *Protophasma Dumasii.* Depuis ce moment on a trouvé à Commentry près de 700 échantillons d'Insectes fossiles.

Il peut sembler étonnant, au premier abord, que dans une *seule localité*, à Commentry, on ait découvert, en *quatre années*, *sept fois* plus d'échantillons que dans tous les autres gisements, en *trente* et quelques années.

En voici l'explication. En général on exploite la houille dans des galeries souterraines, rarement on remonte les schistes à la surface du sol; on les conserve plutôt dans les galeries pour remblayer.

On comprendra donc aisément qu'il soit difficile dans les galeries, de voir, à l'aide de la lampe fumeuse des mineurs, des empreintes d'insectes. A Commentry, on exploite la houille par des galeries souterraines, mais aussi et surtout à ciel ouvert. On peut donc, à la lumière, du jour examiner les schistes, et on conçoit qu'il soit plus facile d'y découvrir les empreintes les plus délicates. Cependant cet avantage serait bien inutile si M. Fayol n'avait pas su intéresser à ces recherches non seulement les ingénieurs qui sont sous ses ordres, mais jusqu'aux ouvriers mineurs, qui mettent à ces découvertes une ardeur digne d'éloges.

A l'aide de ces échantillons, dont le nombre s'accroit chaque jour, il est possible de donner un aperçu de la faune entomologique de l'époque houillère.

Avant mes recherches, sur les cent dix échantillons étudiés, dix-huit avaient été rapportés aux Névroptères; soixante-dix aux Orthoptères (dont soixante et un aux Blattides, et neuf aux Mantiens, Acridiens, Grylliens, Phasmiens); quatorze aux Palæodictyoptères (ordre créé par Goldenberg pour désigner des insectes ayant des ailes voisines de celles des Névroptères et des Orthoptères proprement dits), trois aux Hémiptères du groupe des Fulgorides; trois à des Coléoptères; et un échantillon au groupe des Lépidoptères.

Le lépidoptère, qu'on a désigné sous le nom de *Tinea* me parait très douteux, parce que, à l'époque du dépôt de la houille les plantes corolliflores n'éxistaient pas et que, comme chacun le sait, les Papillons sont munis d'une trompe à l'aide de laquelle ils sucent les sucs des fleurs.

Les Coléoptères sont très douteux et devront jusqu'à nouvel ordre être considérés comme des fruits fossiles. Cependant ils existaient probablement à cette époque, car j'ai signalé à la Société entomologique de France, en 1877, des bois fossiles paraissant avoir été perforés par des *Bostrichus* ou des *Hylesinus* ou, du moins, par des Coléoptères analogues.

Quant aux autres insectes, peut-on les rapporter aux Orthoptères et aux Névroptères?

Grâce aux magnifiques échantillons que je possède, je suis absolument porté à croire que les Orthoptères et les Névroptères ne formaient, pendant la période houillère qu'un seul et même ordre, auquel même on pourrait rattacher les Hémiptères du groupe des Fulgores.

Il est certain que l'on rencontre des Blattes, qui sont des Orthoptères vrais, et des ailes qui certainement ont appartenu a des névroptères vrais; néanmoins on trouve des types qui établissent une transition insensible entre les névroptères et les orthoptères.

Je pense donc qu'il serait convenable de désigner tous ces insectes par la dénomination commune de *Névrorthoptères,* réunissant ainsi dans un même ordre, les Orthoptères et les Névroptères, tels qu'on les comprend de nos jours, et les Palæodictyoptères de Goldenberg.

J'ai étudié plus spécialement l'une des familles de ces *Névrorthoptères.* Je veux parler du *Protophasma Dumasii nobis* et du *Titanophasma Fayoli* que j'ai décrit tout récemment dans les *comptes rendus de l'Académie des sciences* et dans le *Bulletin de la Société géologique de France.*

Lorsque j'étudiai le Protophasma Dumasii je le comparai aux Phasmiens vivants, et je confondis avec une élytre, la base d'une aile de la première paire. Grâce à un nouvel échantillon, qui diffère assez du premier pour me permettre de l'appeler *Protophasma Woodwardii*, j'ai pu compléter sa description et me convaincre que ces insectes s'écartaient assez des Phasmiens vivants pour motiver la création d'une famille nouvelle, la famille des *Protophasmiens.*

Voici en effet quelles sont ces différences.

Chez les Phasmiens vivants le prothorax est de beaucoup plus court que le mésothorax et que le métathorax. Chez les fossiles le prothorax est au moins aussi long que les autres segments du thorax.

Enfin chez les vivants, les ailes de la première paire, portées par le mésothorax, sont petites et écailleuses, ce sont des *élytres;* les ailes de la seconde paire, portées par le métathorax, sont grandes et divisées en deux parties ou champs : le champ antérieur, coriacé, parcouru par des nervures presque droites et quelquefois divisées, et le champ postérieur, en forme de quart de cercle et présentant des nervures droites et rayonnant autour du point d'attache de l'aile. Ce champ postérieur peut se replier en éventail sous le champ antérieur.

Chez le fossile on ne remarque rien de semblable.

Les élytres sont remplacées par des ailes véritables aussi grandes que les ailes de la seconde paire; les ailes de la seconde paire ne sont pas divisées en deux champs distincts. Cela se conçoit : ces dernières ailes étant abritées, protégées par les ailes de la première paire, n'ont pas besoin de se replier en éventail.

Ces Insectes diffèrent donc par leurs caractères les plus importants des Phasmiens vivants.

Quant à cet autre Protophasmien, le *Titanophasma Fayoli*, c'est le plus grand de tous les Insectes connus; il mesure 28 centimètres de long.

L'abdomen présente comme chez les vivants, les mêmes appendices dépendant des organes de la génération. Malheureusement la portion supérieure du thorax n'étant pas conservée, il était impossible tout d'abord de dire si l'Insecte était ailé ou aptère. Il était permis de supposer qu'il était aptère, car beaucoup de Phasmes actuels sont privés des organes du vol. D'un autre côté jamais, jusqu'ici, on n'avait trouvé d'Insectes dépourvus d'ailes dans les terrains carbonifères.

Une découverte inattendue me permet presque d'affirmer que ce gigantesque Protophasmien était ailé. M. Fayol eut la bonne fortune de découvrir une aile qui par ses dimensions peut être rapportée à cet Insecte. Elle ne mesurait pas moins de 17 centimètres de long, sur 6 centimètres de large.

Ce qui vient encore à l'appui de cette opinion c'est qu'un autre échantillon, que je puis, d'après les caractères de son corps, ranger parmi les Protophasmiens et que je nomme *Dictyoneura Goldenbergi* présente en place des ailes qui sont très semblables à la grande dont je viens de parler.

Mais, fait très intéressant, le *Dictyoneura Goldenbergi* et la grande aile que je suppose devoir appartenir au *Titanophasma Fayoli* ressemblent beaucoup aux ailes rangées par Goldenberg dans l'ordre des Palæodictyoptères. Ce savant auteur ne connaissait que des ailes séparées.

Grâce aux beaux échantillons que je dois à mon ami M. Fayol, je puis compléter les recherches de Goldenberg. Un grand nombre des ailes que ce savant d'outre-Rhin a rangées dans l'ordre des Palæodictyoptères sont des *Protophasmiens*. Je compte faire connaître dans un prochain mémoire les Protophasmiens de l'époque houillère. Peu à peu je révélerai au monde savant les richesses découvertes à Commentry par M. Fayol, richesses qui s'accroissent sans cesse.

Si l'on considère l'organisation élevée de tous les insectes des couches houillères, il est impossible d'admettre que les Hexapodes aient fait leur apparition seulement dans les terrains carbonifères; il faut reculer beaucoup leur origine. D'ailleurs M. Samuel H. Scudder a découvert des débris d'ailes d'insectes dans les terrains dévoniens du Nouveau Brunswick.

De tous les faits que je viens de signaler il ressort :

1° Que les insectes ont existé dès la période dévonienne;

2° Qu'à l'époque carbonifère, ils étaient représentés par des formes tenant des Orthoptères, des Névroptères et des Hémiptères de la famille des Fulgorides; que par conséquent ils formaient un groupe très homogène;

3° Que les Insectes des temps primaires étaient tous (sauf les deux Coléoptères supposés) des insectes à métamorphoses incomplètes;

4° Que ce n'est qu'aux époques secondaires que les insectes ont commencé à se différencier;

5° Que pendant les périodes tertiaires les insectes différaient peu de ceux qu'on trouve actuellement, mais que ceux qui vivaient à l'époque tertiaire en Europe ne comptent plus de représentants de nos jours que dans les régions chaudes du globe.

HELMINTHOLOGIE

Note sur la présence d'un Bothriocephalus latus *Bremser chez un Chien de dix mois, né et élevé à Vincennes, et qui n'a jamais quitté cette localité.* — Par P. Mégnin.

J'ai fait, le 15 mars dernier, l'autopsie d'un jeune chien braque âgé de dix mois et mort d'une complication pulmonaire de l'affection critique gourmeuse dont sont si souvent atteints les jeunes chiens. Ce chien, qui appartenait à un capitaine d'artillerie de mes amis, était né à Vincennes, d'une chienne qui y existe encore et n'avait jamais quitté cette localité. La base de sa nourriture, et on peut même dire sa nourriture exclusive, consistait en restes de soupes de soldats.

A cet autopsie, outre une douzaine de *Tenia serrata*, j'ai trouvé un autre Cestoïde, un *Bothriocephalus latus*, dont la présence m'a fort surpris. En effet, ce parasite n'a pas encore été vu chez le chien en France, et il n'a été signalé, chez cet animal qu'en Allemagne, et encore très rarement. C'est le même parasite qu'on rencontre chez l'homme assez fréquemment et qu'on regarde comme spécial à certaines contrées, comme les bords du lac Léman, ceux de la Vistule et de certains lacs du nord ouest de la Russie.

Lorsqu'à la suite des expériences de Kuchenmeistar, de von Siebold, de Leuckart et de van Beneden, il fut démontré que les Cysticerques étaient des formes imparfaites de Cestoïdes qui acquéraient leur complet développement lorsqu'elles arrivaient dans les intestins de certains carnassiers, on en tira cette conclusion, — beaucoup trop exclusive comme je l'ai déjà démontré, comme je le démontrerai encore, — que le Cysticerque était une véritable *larve*, et que tous les Cestoïdes étaient obligé de passer par cette forme pour arriver à leur complet développement. On s'ingénia alors à chercher le Cysticerque du Bothriocéphale large, comme on cherchait ceux de tous les autres vers rubannés, et un auteur, Bertolus, crut l'avoir trouvé dans un ver incomplet que les naturalistes connaissaient sous le nom de *Ligula nodosa* et qui vit chez beaucoup de poissons d'eau douce, et principalement chez les Salmonés et les Percoïdes. Bien que l'opinion de Bertolus fût restée à l'état de simple hypothèse, attendu qu'aucune expérience confirmative n'est venu l'appuyer, bien que Diesing eût démontré que la fameuse *Ligula nodosa* n'était autre chose qu'un Triœnophore incomplet ou vieux et privé de ses crochets tricuspides, — ce que j'ai montré aussi dans mon étude du développement de ce curieux parasite (*Journal d'anatomie* de M. le professeur Ch. Robin, 1881), — on crut à l'hypothèse de Bertolus et on y croit encore, tant la théorie des causes finales appliquée aux Cysticerques a d'attraits.

Knoch, de Saint-Pétersbourg, s'est déjà élevé contre

cette hypothèse, et dans une note communiquée à l'Académie des sciences de Paris, dans sa séance du 11 janvier 1869, il a rapporté de nombreuses expériences démontrant d'une manière irréfutable que le Bothriocéphale large se développe directement chez le chien par l'ingestion d'œufs ou d'embryons de cet Helminthe.

L'observation que je rapporte vient à l'appui des expériences de Knoch. En effet, ni les poissons du lac de Genève, ni ceux de la Vistule, ni ceux des lacs de la Russie n'arrivent à Vincennes, et le Chien de mon observation n'en a jamais mangé; mais l'hôpital militaire de Vincennes reçoit de temps en temps des hommes affectés de Bothriocéphale. J'en ai vu il y a trois ans un magnifique exemplaire que me montra le pharmacien en chef de cet hôpital, et qui fut malheureusement jeté au fumier par un garçon de laboratoire trop zélé. On sait que le Bothriocéphale large contient jusqu'à dix millions d'œufs, et que ces œufs conservent très longtemps leur vitalité. Les eaux de pluie qui lavent le fumier de l'hôpital, sont reçues par les petits ruisseaux qui coulent derrière, à travers le bois et c'est là sans nul doute, attendu qu'aucune autre hypothèse n'est possible, qu'un œuf ou un embryon cilié de Bothriocéphale aura été absorbé par le chien en buvant dans ces ruisseaux.

TROIS QUESTIONS

Les origines de la plupart de nos races d'animaux domestiques nous sont encore inconnues, et les tentatives faites jusqu'à ce jour pour reconstituer leur état civil sont demeurées le plus souvent infructueuses. Devons-nous donc abandonner tout espoir de résoudre des problèmes si intéressants à divers titres? Avant de nous résigner ainsi, je crois qu'il y a lieu d'essayer encore quelques efforts.

Il me semble d'ailleurs que l'on a un peu manqué de méthode dans ces recherches. Au lieu de procéder du connu à l'inconnu, on s'est attaqué d'emblée aux cas les plus compliqués et les plus difficiles : par exemple on a considéré le Chien, dont l'origine se confond avec celle de l'Homme lui-même; et avant d'avoir établi sur des bases solides un système de classification rationnel et complet de ses races domestiques actuelles (étude qui demanderait des matériaux à remplir un musée et des années d'un travail assidu); avant même d'être absolument fixé sur le nombre et la valeur des formes sauvages du genre, on s'est posé des questions comme celle ci : nos Chiens proviennent-ils d'une seule ou de plusieurs espèces souches?

Cependant, à ne considérer que les Mammifères, et, parmi ceux-ci, que l'ordre des Rongeurs, le Lapin ne nous est vraisemblablement soumis que depuis quelques siècles; la domestication du Cochon d'Inde est plus récente encore, et celle des Souris et du Surmulot remonte à peine à quelques années.

Je me propose ici d'attirer l'attention des zoologistes sur ces trois dernières espèces, dont il est urgent de mettre les papiers en règle, si nous ne voulons pas laisser nos arrière-neveux aussi dépourvus de renseignements précis à leur égard que nous le sommes à l'égard du Chien, du Bœuf, du Cheval, etc.

Quant au Lapin domestique, l'étude de son origine ou de ses origines est déjà beaucoup plus compliquée. En attendant que je l'entreprenne, j'en recueille les matériaux (1). C'est sans aucune preuve que Darwin (2) le fait descendre du Lapin sauvage.

Le Lapin d'Algérie (*Lepus algirus* Loche) (3) est spécifiquement distinct de celui d'Europe (*Lepus cuniculus* L.), j'ai pu m'en convaincre personnellement. De laquelle des deux espèces proviendrait le Lapin domestique, si différent de l'une et de l'autre?

Ces différences, il est vrai, ont dû paraître peu considérables à Darwin, qui n'hésitait pas à faire descendre le petit Lapin de Porto-Santo (*Lepus Huxleyi* Haeckel) (4) d'une Lapine domestique abandonnée dans l'île avec ses petits en 1418, 1419 ou 1420! Mais l'espèce vit aussi dans les îles Salvages (j'en possède un crâne de cette provenance, recueilli le 5 août 1882 par M. Henri d'Albertis et donné par M. le marquis Doria). Aurait-on aussi lâché des Lapins domestiques dans cet archipel, et leur progéniture aurait-elle subi exactement les mêmes modifications que celle de leurs voisins de Porto-Santo? Cette forme est trop tranchée et, de l'aveu même de Darwin (5), ses caractères sont trop constants, pour qu'il me paraisse admissible qu'elle ait pu dériver, en quatre ou cinq siècles seulement, de notre Lapin domestique; et, malgré toute mon admiration pour le créateur de la théorie de la sélection, je ne puis croire, *sans preuves*, à un fait aussi extraordinaire et sans analogue. A l'époque où, dit-on, le navigateur Gonzalès Zarco lâcha sa Lapine à Porto-Santo, cette île n'était découverte que depuis cinq ou six ans, et, vraisemblablement, n'avait pas été soigneusement explorée; il est donc assez naturel qu'on n'ait pas pris garde alors aux Lapins autochtones qui la peuplaient et qui, quelques années plus tard, quand on y eut créé des établissements, manifestèrent leur abondance par les dommages causés aux colons.

En somme, il existe, au moins et à ma connaissance, trois bonnes espèces de lapins sauvages, et toutes trois sont distinctes de nos Lapins domestiques; mais ceux-ci forment-ils une seule ou plusieurs espèces, et quelle est leur provenance? C'est sur quoi je ne puis rien dire actuel-

(1) Je recevrai avec empressement, en échange de Mammifères ou Reptiles d'Europe et d'Algérie, des crânes de *Lepus* sauvages de provenances authentiques.

(2) *De la variation des animaux et des plantes à l'état domestique*, Paris, Reinvald, 1879, t. I, ch. IV.

(3) *Expl. sc. de l'Algérie, Mamm.*, 1867, p. 121. — Gervais (*Hist. nat. des Mamm.*, 1854, t. I, p. 292) dit : « *Le lapin de l'Algérie* a été décrit par M. Lereboullet comme ayant aussi des caractères particuliers; » mais j'ai vainement cherché cette description dans les travaux de Lereboullet.

(4) *Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles*. Paris, Reinwald, 1874, p. 130.

(5) « Bien que pris à différentes époques, ces sept individus se ressemblaient beaucoup... » *Loc. cit.*, p. 124. « J'ai préparé quatre crânes qui étaient plus semblables les uns aux autres que ne le sont généralement les crânes des lapins sauvages anglais... » *Ibid.*, p. 125.

lement (1). Il me suffit d'avoir montré que le problème n'était pas résolu, comme bien des personnes pouvaient le croire sur la foi de Darwin; et je passe aux trois cas plus simples.

(*A suivre.*)

F. Lataste.

LES DÉPOTS BATHYZOÏQUES

(Suite).

Nous croyons toutefois devoir appeler en passant l'attention sur un fait signalé par le Dr Conrad Keller (*Die Fauna im Suez-Kanal*, Bâle 1882, p. 11). Il a trouvé parfois aux environs de Souakim (mer Rouge), diverses formes des grands fonds dans la zone littorale. Elles y étaient à la vérité généralement chétives ; mais le *Mopsea erythræa* s'est rencontré abondamment, en beaux et grands exemplaires, dans les fonds de 15 à 22 brasses. Keller ajoute : « Il serait intéressant qu'une communication qui m'a été faite par le capitaine Vassel se trouvât confirmée, à savoir qu'on rencontre un *Pentacrinus* dans le golfe de Suez, à quelques brasses de profondeur. » Il y a ici malentendu. Un exemplaire complet de Pentacrinus a effectivement été pêché en ma présence à l'entrée du canal de Suez, dans 3 ou 4 brasses d'eau. Mais je n'ai jamais songé à affirmer que ce Crinoïde se trouvât le dans des conditions normales d'existence, et je crois au contraire qu'il avait été arraché des grands fonds par une tempête du Sud, et apporté par les courants au point où il a été recueilli. Les organismes pêchés par Keller étaient, eux, fixés aux rochers et aux bancs de coraux, et constituaient par conséquent une exception remarquable.

Le caractère de transition de la zone des Corallines est nettement établi par ce fait, que Forbes l'a partagée en deux sous-zones; la supérieure caractérisée par le *Fusus antiquus*, le *Pullastra virginea* et le *Pecten maximus*, et présentant encore, par conséquent, un caractère littoral; l'inférieure montrant le *Pleurotoma teres* et le *Turbinolia milletiana*, et se reliant ainsi à la faune bathyzoïque.

Dans de précédents travaux, Fuchs a établi que la répartition des faunes dépend bien moins de la différence de température et de pression que de celle de lumière. Or, la limite fixée plus haut coïncide avec celle d'éclairage trouvée par Bouguer au moyen du calcul, et par Secchi et Pourtalès au moyen de l'expérience directe. Et comme la perméabilité de la mer à la lumière a dû être dans tous les temps sensiblement la même, on peut admettre que la distribution bathymétrique des organismes était aux époques géologiques analogue à celle des mers actuelles.

Au sujet des préjugés qui empêchent souvent un dépôt bathyzoïque d'être reconnu comme tel, Fuchs établit les principes suivants :

1° Ce n'est pas par exception que les animaux de grands fonds sont trouvés dans le voisinage des côtes; ils y ont au contraire leur habitat propre; et la portion de beaucoup la plus riche et la plus importante de la faune bathyzoïque occupe le long de la ligne des côtes une bande relativement étroite;

2° Les dépôts de sable et de gravier, de calcaire à Nullipores et à Bryozoaires, et dans certains cas, de galets (*Geroellen*), peuvent fort bien s'être formés dans le domaine de la faune bathyzoïque, et contenir cette faune;

3° Loin de présenter un caractère uniforme, les dépôts bathyzoïques montrent au contraire, tant pour la constitution minéralogique des sédiments que pour la composition et le mélange de la faune, une variété considérable, plus grande même que celle des dépôts littoraux;

4° Un dépôt peut être bathyzoïque, malgré la présence de plantes et de coquilles terrestres, et même d'insectes;

5° Toute formation d'eau douce ou d'eau saumâtre n'est pas nécessairement un dépôt littoral ou de petits fonds.

Quand aux caractères positifs auxquels on peut reconnaître un dépôt bathyzoïque, Fuchs les divise en deux catégories, dont la première a trait à la composition du sédiment, et la seconde au facies de la faune.

(*A suivre.*)

Vassel.

LA FLORE DE LA GIRONDE

de M. A. Clavaud.

(Suite).

Jusqu'ici, deux méthodes seulement étaient trop adoptées dans les *Flores;* l'une, celle de l'*École linnéenne*, donnait, après l'*espèce type* telle que la comprend cette école, les *variétés* ou *formes* dérivées de ce même *type*. Une forme végétale donnée était, ou une *espèce*, et conséquemment un *type*, ou une simple variété, suivant la manière de voir plus ou moins large de l'auteur; c'est le plan le plus généralement usité jusqu'ici dans les flores; l'autre, celle de l'*École dialytique*, véritable chaos pour les débutants et même pour beaucoup de botanistes, d'accord avec les principes de son école, qui ne voit qu'espèces, même dans des formes purement individuelles, comprenait, sous le nom d'*espèces*, non seulement des *types linnéens*, admis par tous les botanistes, mais encore, et surtout celles de sa création, de sorte que le meilleur *type*, la meilleure *espèce*, se trouvait très souvent côte à côte avec une de ces *espèces apocryphes* comme en a tant

(1) Je n'ai encore eu à ma disposition que des crânes de Lapin domestique commun; et je ne sais vraiment comment me procurer ceux des autres races ou sous-races de cette espèce, lesquelles, à ma connaissance, sont au nombre de six : 1° le Lapin *double des Flandres*; 2° le Lapin *bélier* ou *anglais* ou *à oreilles pendantes* (le Lapin *demi-lope*, à une seule oreille pendante, n'est qu'une monstruosité héréditaire de cette race); 3° le Lapin *angora*; 4° le Lapin *argenté*; 5° le Lapin *russe*, ou *polonais*, ou *chinois*, ou *himalayen* (*L. nigripes* Bartlett); 6° le *Léporide*, *L. Darwini* Haeckel. (On sait que l'origine hybride de cette race est très contestée). Je ne me sens pas de force à manger tous les lapins dont je convoite la série des crânes; et je recule aussi devant l'achat de tant d'animaux dont un couple adulte se vend de 30 à 40 francs en moyenne.

créé cette nouvelle école, et en particulier son fondateur, M. Jordan, cela sans que le moindre signe indiquât la différence de valeur des deux plantes. Inutile de dire que de ces deux manières extrêmes d'envisager l'*espèce*, naissait une effroyable confusion, qui avait pour effet d'une part, de déconcerter tout débutant, et par le fait même, de diminuer le nombre des adeptes de notre science, de l'autre, de séparer trop profondément, de placer une barrière trop infranchissable entre les deux écoles dont je viens de parler.

Si l'*école Linnéenne* est, à mon avis, des deux, celle qui rend le mieux l'expression de la nature, celle qui se rapproche le plus de la vérité, et celle qui facilite le plus l'étude de la botanique, il n'en est pas moins vrai qu'elle se refuse à l'admission de certaines particularités de l'*école* dite *Jordanienne*, dignes d'appréciation. Cette dernière a horriblement dénaturé la botanique, à ma manière de voir, en multipliant outre mesure les *espèces* et en ne tenant aucun compte de la variabilité des formes que l'observation nous démontre chaque jour; mais où elle a, à mon avis, surtout manqué, c'est en assignant à ses *types* une valeur uniforme. Pour moi, c'est là une des causes principales, si ce n'est unique, du discrédit dont elle jouit aujourd'hui vis-à-vis d'un très grand nombre de floristes, et de l'auteur de cette note, en particulier. Si elle avait su rattacher ses *espèces* ou *variétés*, peu importe le mot, à des *types* admis par tout le monde, d'une part, elle n'aurait pas engendré la déplorable confusion qui règne en ce moment, de l'autre, elle aurait fait certainement accepter beaucoup plus facilement les formes qu'elle établissait. En un mot, ces deux grandes *écoles*, aujourd'hui si profondément séparées, qui présentent des adversaires si acharnés, seraient peut-être restées unies.

M. Clavaud, en botaniste intelligent, a parfaitement compris les multiples imperfections des deux systèmes suivis jusqu'ici, et nous a donné, dans son remarquable travail, non seulement une rigoureuse étude de la végétation de son département, mais surtout, je crois, le prototype d'un plan nouveau destiné, comme le dit très-judicieusement mon érudit collègue, le Dr E. Fournier, « à mettre un terme à des discussions parfois un peu « oiseuses, sur la valeur de tel ou tel type, et sur son droit « à figurer dans les catalogues. Il est évident que sur ce « point, dans chaque cas particulier, chaque botaniste « a son sentiment qui demande à être respecté. »

Voici comment, par quel artifice, M. Clavaud a atteint ce but, en donnant en quelque sorte raison à tout le monde, et en permettant à tout botaniste, partisan de Linné ou de Jordan, débutant ou consommé, de se reconnaître facilement dans son livre et de prendre de l'espèce ce qu'il en veut. C'est là la partie la plus originale de son œuvre, aussi m'y arrêterai-je un instant.

Pour l'auteur de la *Flore de la Gironde*, les formes végétales peuvent appartenir à trois grandes catégories, qui sont : le *Stirpe*, l'*Espèce*, la *Variété*. Examinons successivement ces trois divisions.

Le *Stirpe :* M. Clavaud appelle *stirpe*, ou à très peu près, l'*espèce linnéenne;* il le définit ainsi : « Lorsque, « entre deux types, il n'y a pas de transitions, c'est-à-dire « lorsqu'il n'existe pas dans la nature, entre des repré« sentants purs de l'un et de l'autre, des formes intermé« diaires où s'effacent successivement les caractères dis« tinctifs et les limites réciproques des deux types, je « donne à ceux ci le nom de *stirpes* (souche). »

L'*espèce* et la *variété* sont ainsi définies : « Lorsque « deux types, d'ailleurs bien distincts sous leurs formes « extrêmes, présentent dans la nature des formes de tran« sition plus ou moins nombreuses, qui effacent entre eux « toute limite précise, et qui sont la trace encore subsis« tante d'une origine commune (l'auteur se montre ici « nettement évolutionniste) entre les deux types consi« dérés, ceux-ci sont, pour moi, des *espèces* ou des *va« riétés*. Ils sont des *espèces* lorsque les descendants du « premier, obtenus par semis successifs dans nos cultures, « ne reproduisent jamais le second, et réciproquement. « Ils sont des *variétés* lorsque la culture amène, tôt ou « tard, l'un des deux types à rentrer dans l'autre. » Il me paraît inutile d'ajouter un commentaire à ces définitions, elles suffisent amplement pour faire apprécier la marche que l'auteur a suivie et l'esprit philosophique qui l'a guidé.

Toutefois, pour donner un exemple frappant de l'application de cette théorie, je prendrai, par exemple, l'épineux genre *Viola*, dont la disposition me paraît ici typique. Suivant M. Clavaud, il existe dans le département de la Gironde quatre espèces de *Viola*, ou, pour me conformer à sa manière de voir, quatre *stirpes*, qui sont : *Viola hirta* (L.), *Viola odorata* (L.), *Viola sylvatica* (Fries.), *Viola canina* (Coss. et G.), toutes quatre unanimement acceptées. Voici comment, pour l'auteur, se décomposent ces quatre *stirpes :* le premier, *Viola hirta* (L.), ne possède qu'une forme très peu importante, la forme *b*, nommée *Lætevirens*; le second, *Viola odorata* (L.), renferme trois espèces, qui sont : *V. odorata* (Koch.), *V. Suavis* (M. Bieb.), *V. Alba* (Bess.); la première de ces espèces (*V. odorata*, Koch.) ne possède pas de formes dérivées; la seconde (*V. Suavis*, M. Bieb.) en a deux, qui sont : *V. Sepincola* (Jord.), et *V. permixta* (Jord.); enfin, la troisième et dernière *espèce* contenue dans ce *stirpe*, *V. odorata* (L.), le *V. Alba* (Bess.), en possède également deux, les *V. scotophylla* (Jord.) et *V. virescens* (Jord.). Le troisième *stirpe*, *Viola sylvatica* (Fries.), se décompose en trois formes que l'auteur tient pour des *espèces douteuses*, et regarde comme occupant un échelon intermédiaire entre ce qu'il appelle *espèce* et *variété*; ce sont : *Viola Reichenbachiana* (Jord.), *Viola Riviniana* (Rchb.), *Viola nemoralis* (Jord.). — Enfin, le dernier de ces quatre *stirpes*, le *Viola canina* (Coss. et G.), se divise en deux espèces : *V. canina* (Koch.) et *V. lancifolia* (Thou); cette dernière possédant une forme *b*, *major* (*V. Ruppii*, Chaub.).

P. A. Genty.

(*A suivre.*)

NOTE

La commission chargée d'explorer les grandes profondeurs de l'Atlantique en été 1883 est ainsi composée :

Président, *M. Milne Edwards* (*Alphonse*) membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle.

MEMBRES DE LA COMMISSION :

MM. *Edmond Perrier*, professeur au Muséum;
Léon Vaillant, professeur au Muséum;
Le marquis *de Folins;*
Marcon, professeur à la Faculté des sciences de Marseille;
Henri *Filhol*, docteur ès sciences;
Ficher, aide naturaliste au Muséum.

MEMBRES ADJOINTS DE LA COMMISSION :

MM. *Henry Viallanes*, répétiteur à l'École des hautes études;
Charles Brongniart, préparateur à l'École supérieure de pharmacie de Paris.

La commission partira de Rochefort pour explorer les côtes d'Espagne, du Maroc, des iles Madère, Canaries, du Cap-Vert et les Açores, la mer des Sargosses.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Notre Catalogue de fossiles (prix à la pièce) vient de paraître : nous l'adresserons *franco* à toutes les personnes qui nous en feront la demande.

*
* *

Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique, M. le docteur Bonnet est adjoint à la mission botanique qui doit explorer la Tunisie pendant les mois de mai et juin, sous la direction de M. Cosson, membre de l'Institut.

*
* *

La chaire de botanique de la faculté des sciences de Montpellier est déclarée vacante. Un délai de vingt jours est accordé aux candidats pour produire leurs titres.

*
* *

M. Noulet, professeur d'histoire naturelle à l'école préparatoire de médecine et de pharmacie de Toulouse, est autorisé à se faire suppléer, pendant le deuxième semestre de l'année scolaire 1882-1883, par M. Daniel, pharmacien de 1re classe, chef des travaux d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Bordeaux.

*
* *

M. Maquemie (Léon), docteur ès sciences, est délégué dans les fonctions d'aide naturaliste au Muséum d'histoire naturelle.

ARRIVAGES

Un nouvel envoi de papillons nous permet d'offrir les espèces suivantes; les exemplaires sont irréprochables comme fraicheur et comme préparation.

Parnassius Delius	♂ 1 fr. 50	♀ 2 fr. 50
Pieris callidice	♂ 1 » 00	♀ 1 » 50
Anthocharis V. Simplonia		1 » 50
Leucophasia V. Lathyri	♂ 0 » 40	♀ 0 » 70
Colias palæno	♂ 0 » 75	♀ 1 » 00
Polyomnatus wigaureæ		0 » 50
— eurybia	♂ 0 » 60	♀ 1 » 00
— Gordius	♂ 1 » 00	♀ 1 » 60
— Dorilis		0 » 30
Lycæna eumedon		0 » 75
— Admetus	♂ 0 » 50	♀ 0 » 60
— Orbitulus	♂ 0 » 60	♀ 0 » 75
Argynnis amathusia	♂ 0 » 75	♀ 1 » 40
Melitæa cynthia		0 » 70
— provincialis		0 » 75
Œnis aello	♂ 0 » 75	♀ 1 » 40
— jutta		2 » 00
Satyrus circe		0 » 60
— Dryas		0 » 60
— V. Cordula		0 » 70
— alcyone		0 » 60
Syrichtus sao		0 » 60
Sesia empiformis		0 » 75
— astatiformis		0 » 75
— Braconiformis		1 » 25
Thyris fenestrella		0 » 60
Deilephila vespertilio		2 » 00
— hippophaes		3 » 00
— galii		1 » 50
— euphorbiæ		0 » 50
— porcellus		1 » 25
Zygæna læta		0 » 80
Ino femurornis		0 » 60
Setina irrorella		0 » 30
— ramosa	♂ 0 » 50	♀ 0 » 75
Gnophria quadra		0 » 60
Emidia striata		0 » 50
— candida	♂ 1 » 25	♀ 1 » 50
Arctia purpurea		0 » 60
— V. Simplonia		3 » 50
Bombyx castrensis		0 » 50
— catax		1 » 50
— trifolii	♂ 0 » 80	♀ 1 » 25
— Dumeti		1 » 50
Lasiocampa pruni		3 » 00
— quercifolia		0 » 75
Aglia tau	♂ 0 » 60	♀ 1 » 50
Agrotis occulta		0 » 80
— elegans		1 » 50
— alpestris		1 » 25
Epis scoriacea		0 » 90
Hadena satura		0 » 90
Cloantha radiosa	♂ 1 » 00	♀ 1 » 25
Plusia moneta		0 » 50
— illustris		0 » 75
— divergens		0 » 80
— devergens		1 » 00
Boarmia biundularia		1 » 50
Geometra papillonaria		1 » 00
Fidonia fasciolaria	♂ 0 » 70	♀ 0 » 80
Siona decussata		0 » 80
Cidaria unifasciata		1 » 75
— vitalbata		0 » 75

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4398. Paris Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

5e Année. N° 35 1er Juin 1883. 273

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

M. BUREAU, professeur de botanique au Muséum d'histoire naturelle, fera sa prochaine herborisation le dimanche 3 juin 1883, dans la forêt de Montmorency. Départ de Paris, gare du Nord, pour Domont, à 8 heures 25 minutes.

M. Stanislas MEUNIER, aide-naturaliste, fera une excursion géologique publique le dimanche 3 juin 1883, à Grignon, Thiverval et Beynes. Départ de Paris, gare Montparnasse, par le train de 9 heures 45 minutes.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 22 JANVIER 1883. (*Suite.*)

Sur la nature morphologique des rameaux souterrains de la griffe des Psilotum adultes. — Note de M. C. Eg. Bertrand.

La griffe du *Psilotum triquetrum* est formée de rameaux représentant : 1° des *branches simples souterraines ;* 2° des *sympodes de branches simples souterraines;* 3° des *cladodes de branches simples souterraines;* 4° des *sympodes de cladodes souterrains;* 5° enfin des *cladodes aériens.* Les branches simples souterraines, qui ont pour caractère d'avoir un cône végétatif terminal à un seul centre de formation, ne portent jamais ni fronde ni racine; on peut les bouturer si le cône végétatif est intact. Les sympodes de branches simples souterraines prennent naissance lorsque l'une des branches de la dichotomie prend plus de développement que l'autre et se place dans le prolongement de la branche initiale; caractérisés par un cône végétatif terminal et des cônes latéraux à divers degrés de développement, on peut les bouturer, et les nouvelles pousses se développent sur le cône antérieur et sur les cônes latéraux. Lorsque le cône végétatif commence à se bifurquer, et si la bifurcation ne s'accentue pas, on se trouve en présence d'un cladode de branches souterraines simples; le cône a ainsi deux centres de formation, lesquels peuvent se bifurquer (soit un seul, soit tous les deux), et l'on a des cladodes à trois ou quatre branches, d'où, par suite, un cône à trois ou quatre centres de formation. Ordinairement les branches d'un cladode sont dans le même plan, et les axes de figures des branches fasciées sont dans des plans différents. Le *Psilotum triquetrum* peut avoir jusqu'à quinze branches fasciées dans un même cladode. Chaque centre de formation du cône végétatif d'un tel cladode peut s'éteindre, les autres conservant leur activité; ce centre éteint est remplacé par le dédoublement d'un de ceux qui restent, et l'on a ainsi un développement sympodique du cladode. Ce cas est caractérisé par un cône végétatif antérieur de cladode, et latéralement par des points de végétation comparables à ceux qui couvrent les flancs d'un sympode de branches simples. Les boutures au moyen de cladodes souterrains à développement sympodique réussissent généralement. Si le cône végétatif d'un cladode se bifurque et que la dichotomie se répète régulièrement, les cônes végétatifs sont à plusieurs centres de formation; mais si l'une des branches s'atrophie, la collatérale qui se développe prend la place de l'initiale, se dirige dans son prolongement, et l'on a un sympode de cladodes. Le cône végétatif antérieur est à plusieurs centres de formation, et les cônes latéraux ont les caractères des cônes latéraux d'un sympode de branches simples, ou des cônes végétatifs de cladodes. Les sympodes de cladodes souterrains n'ont ni fronde ni racine, et ne portent jamais de bourgeons adventifs, hexogène ou endogène. Les boutures en

ce cas reprennent facilement. Dans ces quatre séries de rameaux, l'accroissement intercalaire est très limité.

SÉANCE DU 29 JANVIER 1883.

Importance des caractères zoologiques fournis par la lèvre supérieure chez les Syrphides (Diptères). — Note de M. J. Gazagnaire.

M. Gazagnaire a étudié la lèvre supérieure des Syrphides, dans la plupart des genres européens, soit sur les trente-deux genres qu'il a pu se procurer, sur les cinquante genres admis par J. R. Schiner. L'extrémité libre de la lèvre supérieure, en forme de gouttière, à convexité dorsale et concavité ventrale, se présente constamment divisée par deux échancrures en trois paires de lanières : une dorsale, une moyenne et une ventrale. Les deux lanières dorsales, fusionnant postérieurement, se terminent en avant par deux spinules ayant l'aspect de deux pinceaux d'autant plus fournis que le Syrphide est plus friand de pollen. Les deux lanières moyennes, étroites, sont en forme de stylets grêles, rarement branchus, et qui plus rarement encore fusionnent avec les lanières dorsales (c'est le cas du genre *Eumerus*). Les deux lanières ventrales sont en forme de lame, avec l'extrémité comme un sabre, à bord dorsal concave et à bord ventral convexe. Cette forme est typique. L'extrémité peut être remplacée par un bord un peu convexe (*Ascia*, *Baccha*), soit perpendiculaire aux bords dorsal et ventral (*Chrysotoxum*, *Chrysochlamys*), soit, plus rarement par un bord concave (*Volucella*). Ces lanières peuvent même être en forme de spatule (*Ceria*). A leur face interne, axiale, M. Künckel d'Herculais a signalé et décrit un bouquet de boutons chitineux, organes de gustation. Les trois paires de lanières sont à peu près de même longueur; la paire moyenne est la plus courte ; elles sont toutes formées par l'union des deux valves dorsale et ventrale, *labrum* et *epipharynx* de certains auteurs. Au tiers antérieur de la lèvre supérieure, sur sa valve ventrale, on voit une région transparente, en forme de fer à cheval, moins rigide que les valves, servant d'articulation. Ce caractère est aussi constant chez les Syrphides. M. Gazagnaire ajoute qu'il n'a pas étudié la lèvre supérieure des Syrphides exotiques d'une façon complète ; mais les observations qu'il a pu faire le conduisent à penser que les caractères que nous venons de signaler chez les Syrphides européens se retrouvent de même chez les Syrphides exotiques.

SÉANCE DU 5 FÉVRIER 1883

Les microbes des poissons marins. — Note de MM. L. Olivier et Ch. Richet.

MM. L. Olivier et Ch. Richet ont examiné plus de 150 poissons de genres ou d'espèces différents, pour rechercher avec toutes les précautions d'usage, la présence des bactériens. Tous les poissons étudiés en ont présentés dans le liquide péritonéal, dans la lymphe, dans le sang, et par suite dans les tissus. Ces microbes variant en nombre, ont tous les caractères des microbes terrestres et se reproduisent comme eux. Les observations directes ont porté sur des Congres, Limandes, Roussettes, Squales, Merlans, Rougets, Equilles, Scorpènes, Girelles, Vieilles, Athérina ; seule, une Roussette ne présente pas de microbe ; et un Congre n'en offrit pas à l'examen microscopique, dans le sang seulement. Ces microbes très abondants sont des bacillus, longs ou courts, terminés en fuseaux, et ont de petits mouvements d'oscillation. Des spores se présentent parfois au milieu ou au haut des bâtonnets, ou nagent librement à côté. Soixante expériences de culture ont corroboré les résultats de l'observation directe ; les Bacillus produits ainsi était uni ou bi-cellulaires, parfois multicellulaires et futiformes ; certaines cultures ont donné des sphères hyalines, semblant mobiles, plus grosses que les spores, et différant des formes ordinaires des psoro-spermies. Des expériences d'occlusion dans la paraffine ont présenté des résultats conformes ; trois semaines après avoir ainsi protégé contre l'ensemencement de l'air, des morceaux du foie d'un congre vivant, tué à l'éther et découpé avec des ciseaux rougis, on se livra à l'examen de ces morceaux de foie, qui avaient encore l'odeur du poisson frais ; des myriades de bacillus courts et mobiles se montraient dans le champ du microscope. Les auteurs de la note admettent ainsi comme constante l'existence des microbes, dans le sang et la lymphe des poissons, contrairement à ce qui est accepté pour les autres vertébrés.

*
* *

Sur la respiration des plantes aquatiques ou des plantes aquatico-aériennes submergées. — Par M. A. Barthélemy.

Dans les conditions normales les plantes aquatiques ne rejettent pas de gaz au soleil; placées dans une cloche contenant de l'air, elles absorbent lentement l'oxygène. Une des feuilles submergées de nymphéacée submergée et arrosée d'eau chargée d'acide carbonique par un entonnoir immergé, n'a point rejeté d'oxygène, a cessé de croître et est devenue jaune. Une feuille aérienne de la même plante dont le pétiole pénètre sous une cloche, est exposée au soleil dans l'eau chargée d'acide carbonique; l'oxygène est dégagé, d'abord mélangé d'azote, puis très pur. Ce dégagement est maximum pour la température de 35° à laquelle l'eau aura été portée. Les pétioles de deux feuilles, étant réunis par un tube en caoutchouc, et étant plongés dans l'eau gazeuse, il n'y a plus dégagement d'oxygène. M. Barthélemy conclut de ces observations que la dissociation de l'hydrate d'acide carbonique par les plantes submergées s'arrête à une tension déterminée, dans une feuille fixée normalement à la tige, et que l'oxygène circulant dans les méats est absorbé peu à peu; le dégagement devient continu dans la feuille détachée et canalisée agissant comme une cornue munie d'un tube de dégagement. Les feuilles de Nelumbium retiennent à leur surface, pourvue de papilles articulaires, une forte couche d'air; dans les mêmes conditions d'immersion que les

feuilles de Nymphea, il n'y a pas de dégagement par le pétiole ; deux de ces feuilles réunies par un cube de caoutchouc furent exposées l'une au soleil et l'autre à l'ombre ; cette dernière n'a pas donné de gaz. M. Barthélemy a fait végéter dans l'eau distillée et dans des appareils fermés, des jacinthes, tulipes, colibriques, etc., en disposant l'oignon de façon qu'il ne fût pas en contact avec le liquide et pût être arrosé seulement de temps en temps ; dans ces conditions, la plante ne rejette pas de gaz, la végétation et la floraison sont belles, et la nutrition doit se faire par réserves accumulées dans l'oignon, les parties vertes ne recevant pas d'acide carbonique. Donc, dans les conditions normales, la respiration spéciale des organes verts ne peut avoir l'importance cosmique qu'on lui attribue.

*
* *

Sur la nature morphologique des rameaux aériens des Psilotum adultes. — Note de M. C. Eg. Bertrand.

L'étude spéciale de M. Bertrand établit que l'appareil sporangial des *Psilotum* comprend : un cladode sporangifère qui sert de support commun à plusieurs sporanges, et un certain nombre de pédicelles très courts dont chacun représente une branche simple aérienne. Chaque pédicelle porte un sporange triloculaire et deux frondes sporangiales contiguës coalescentes à leur base. Des trois loges, deux sont latérales et la troisième médiane; toutes trois s'ouvrent par une fente supérieure médiane. Les trois fentes convergent au sommet du sporange. Les sporanges des *Psilotum* diffèrent donc de tous les sporanges des autres cryptogames vasculaires par leur forme et leur position. Les rameaux aériens des *Psilotum* ne portent pas de racines, et l'on ne réussirait pas à bouturer cette plante au moyen de ces mêmes rameaux.

SÉANCE DU 12 FÉVRIER 1883

Sur les enchaînements du monde animal dans les temps primaires. — Note de M. A. Gaudry.

Pour faire suite à sa note du 4 décembre 1882, M. Gaudry publie une seconde note sur le mode de développement du monde animal dans les temps primaires. La paléontologie ne donne aucun renseignement antérieur à l'époque cambrienne ; à l'époque silurienne, les Cœlentérés, les Echinodermes et les Mollusques se développent considérablement ; les Céphalopodes sont nombreux, puis à côté des Trilobites, paraissent les Crustacés mérostomes, et vers la fin de cette période apparaissent quelques poissons. La plupart de ces animaux étaient mieux organisés pour la défense que pour l'attaque. L'époque dévonienne correspond à un développement marqué des vertébrés; ce sont des poissons, dont beaucoup très différents de nos poissons actuels. Pendant l'époque carbonifère et l'époque permienne, les Trilobites et les Mérostomes sont en décroissance, et les Décapodes apparaissent, ainsi que de nombreux Insectes, Myriapodes et Arachnides, de grande taille. Les Reptiles se multiplient. A l'époque secondaire règnent les Reptiles, puis à l'époque tertiaire les Oiseaux et Mammifères; l'époque quaternaire est enfin celle de l'Homme. D'après un tableau joint à la note, on voit facilement le point de départ de certains groupes et l'époque de leur plus grand développement, en même temps que l'époque de la disparition de ceux qu'on ne retrouve plus. Quelques-uns seulement de ces animaux se sont continués jusqu'à l'époque actuelle ; les Trilobites ont disparu ; de nos jours, le Nautilus est le seul représentant des Nautilidés, si féconds jadis; de même la Limule représente les Mérostomes si variés. Quelques poissons anciens peuvent avoir été les prototypes de certains genres existants, mais le *Pterichthys*, le *Céphalaspis*, le *Collostens* n'ont pas eu de similaires depuis le dévonien. Ce sont précisément les êtres les plus parfaits en leur genre qui semblent être morts pour jamais ; et cela se conçoit, car à force de se perfectionner, il n'y aurait plus que des animaux supérieurs; or dans la lutte pour la vie le contraire doit se produire, et il doit exister plus de bêtes à manger que de mangeurs. De cette inégalité, dans le développement et l'existence de ces races animales, est résultée la merveilleuse beauté de la nature dans tous les temps géologiques.

*
* *

Influence de l'humidité souterraine et de la capillarité du sol sur la végétation des vignes. — Note de M. J. A. Barral.

L'immunité des vignes contre le Phylloxéra dans les sables d'Aigues-Mortes est un fait reconnu. L'analyse du sable ne donnant aucune indication à cet égard, M. Barral explora la région plantée, la sonde à la main; cette opération révéla ce fait caractéristique que bien que depuis trois mois il ne fût pas tombé d'eau, on trouvait, suivant les places, de 1 à 12 p. 100 d'eau à $0^m,20$ de profondeur, et de 18 à 21 p. 100 entre 2 mètres et $2^m,25$. La capillarité fournirait donc aux racines de la vigne l'humidité nécessaire et suffisante pour mener à bien la production et la récolte du raisin dans les vignes d'Aigues-Mortes. Pour vérifier ce fait, M. Barral compara le sable d'Aigues-Mortes à du sable pris dans les Landes de Gascogne; de même finesse, et entièrement siliceux, celui des Landes est à réaction acide, tandis que celui d'Aigues-Mortes est à réaction alcaline. Ayant rempli des tubes plongés dans un vase d'eau à niveau constant avec ces deux sortes de sables, et comparant les effets divers de la capillarité, il fut constaté que l'eau montait en dix jours au niveau de $0^m,47$ dans le sable d'Aigues-Mortes ; pour arriver à la même hauteur, il lui fallut cent quarante neuf jours dans le sable des Landes. D'un autre côté, on transporta du sable d'Aigues-Mortes dans une fosse creusée près de Marseille, sur un sol argileux, au milieu de vignes phylloxérées et traitées; les vignes plantées dans cette couche de sable transporté n'eurent pas le phylloxéra, bien que non traitées, mais végétèrent, faute de l'humidité nécessaire, la couche argileuse s'y opposant et formant un sous-sol resté sec. La fécondité des vignes d'Aigues-Mortes tient donc d'une part à la nature du sable favorisant l'action rapide de la capillarité, et d'autre

part à la présence d'une nappe inférieure d'eau douce signalée par M. Lenthéric, ingénieur des Ponts et Chaussées; et de fait, la valeur des vignobles s'est accrue dans cette zone, de 1873 à 1882, de la valeur de 1000 francs à celle de 10,000 francs qu'elle a actuellement à l'hectare.

TROIS QUESTIONS

(Suite et fin.)

I. *Mus decumanus* Pallas.

Le Surmulot, ou Rat d'égout (*Mus decumanus* Pallas), ne s'est introduit en Europe qu'au siècle dernier (1). Il est aujourd'hui, comme on sait, fort commun chez nous non seulement à l'état sauvage, mais aussi dans nos cages et à l'état domestique.

L'animal sauvage est d'ordinaire gris brunâtre en dessus, blanc grisâtre en dessous; mais il présente aussi des variétés plus foncées dont la teinte peut aller jusqu'au noirâtre. Celles-ci (*Mus hibernicus* Thomson, *Mus maurus* Waterhouse) sont signalées partout en abondance depuis quelque temps, ce qui conduit à penser, ou qu'elles ont été confondues par les auteurs anciens avec l'espèce voisine *Mus rattus* L., ou qu'elles sont d'origine récente; dans ce dernier cas, nous assisterions à une modification graduelle de la robe de *Mus decumanus* sous l'influence d'un nouvel habitat. D'après A. de l'Isle (2), *Mus rattus* L., introduit d'Égypte ou d'Orient à l'époque des croisades, aurait de même, en Europe, perdu sa couleur grise primitive (*M. Alexandrinus* Geoffroy), pour prendre la robe noirâtre qu'il possède habituellement aujourd'hui chez nous. Quoi qu'il en soit de cette hypothèse, le fait à retenir ici, c'est que nous trouvons actuellement à l'état sauvage des Surmulots gris et des Surmulots noirâtres, entre lesquels, d'ailleurs, il existe une série d'intermédiaires. A ces deux variétés il convient d'en ajouter une troisième, accidentelle et plus rare, et qu'on retrouve également chez la plupart des vertébrés, la variété albine.

A l'état domestique, je connais : 1° la variété albine, la plus commune et vraisemblablement la plus ancienne. Des personnes dignes de foi m'ont assuré la connaître depuis plus de trente ans.

2° Une variété pie, noire et blanche, aujourd'hui presque aussi commune que la précédente, quoiqu'elle soit d'origine sans doute bien plus récente. D'après des informations prises chez des marchands, il paraîtrait qu'elle n'existait pas à Paris avant la guerre. Il est probable qu'on l'a obtenue en accouplant la variété albine à la variété noirâtre, et en opérant par sélection sur les produits de cet accouplement.

3° La variété noirâtre, qui est très rare. Parmi les produits de ces deux variétés précédentes, on trouve parfois un ou plusieurs sujets de cette variété, qui reparaît ainsi sans doute par un phénomène d'atavisme.

Quant à la variété grise, je ne l'ai qu'une fois (1) rencontrée à l'état domestique. Elle est sans doute éliminée, chaque fois qu'elle se présente, par les éleveurs, auxquels elle rappelle de trop près la souche sauvage.

Ainsi les diverses colorations présentées actuellement par le Surmulot domestique se retrouvent ou peuvent se retrouver (2) dans la souche sauvage. Comme on sait d'ailleurs, des modifications n'atteignant que la couleur ne sauraient avoir aucune importance taxonomique.

Quant aux caractères morphologiques, ils m'ont paru sensiblement les mêmes dans les deux races, sauvage et domestique.

La seule modification nette et incontestable subie par l'espèce *Mus decumanus*, sous l'influence de la domestication, est d'ordre psychologique. Tandis que l'animal sauvage est très farouche (on prétend, mais je n'en ai pas fait l'expérience, qu'il refuse de manger et meurt en quelques jours, de rage et de faim, quand il est réduit en captivité), l'animal domestique au contraire naît fort doux pour l'homme et se montre très-susceptible d'éducation.

Le peu d'importance d'une telle modification, comme aussi la date récente de l'apparition en Europe de la souche sauvage, établissent bien que l'espèce n'est que depuis fort peu de temps au pouvoir de l'homme.

*Première question. — **En quelle année, en quel lieu, entre les mains de quel amateur, la variété albine d'abord, puis la variété pie du Surmulot, se sont-elles pour la première fois reproduites en cage, avant de se répandre dans les laboratoires et chez les marchands de nos grandes villes?***

II. *Mus musculus* Linné.

La Souris (*Mus musculus* L.) est beaucoup plus ancienne en Europe que le Surmulot, puisqu'elle était connue des Romains. Néanmoins la domestication de cette espèce est aussi très récente, car sa race domestique ne se distingue aussi de la souche sauvage que par une moins grande frayeur de l'homme et par plus de douceur dans ses rapports avec lui. La première n'a même pas perdu (comme aurait fait le chien, d'après quelques auteurs) cette odeur originelle qui rend sa présence si insupportable dans nos appartements; et ses nombreuses variétés de coloration se retrouvent également ou peuvent se retrouver toutes à l'état sauvage.

La teinte de la Souris sauvage (en faisant abstraction des albinos qui se rencontrent accidentellement) varie de l'isabelle en dessus et blanc en dessous (*M. bactrianus* Blyth) au noir et noirâtre (*M. poschiavinus* batio), en passant par le brun jaunâtre et jaune (*M. flavescens* Bischer, *M. incertus* Savi) et par le gris foncé et gris clair (*M. musculus* typique).

(1) Voir à ce sujet Brehm, *La vie des animaux illustrée*, Mamm. trad. Gerbe, t. II, p. 103.

(2) *De l'existence d'une race nègre chez le rat...* Ann. sc. nat., 6e s., Zool., t. IV.

(1) M. Ch. Desguez a obtenu, d'une femelle albine et d'un mâle pie, une portée de trois petits seulement : un, albinos; un, gris comme le type sauvage, et un, noirâtre comme la variété mélanienne sauvage; j'ai vu ces deux derniers et les parents; le jeune albinos était mort.

(2) La variété pie doit se trouver parfois à l'état de nature. Je n'en puis citer aucun exemple dans cette espèce; mais Bonaparte (*Faune d'Italie*, pl. ..., fig. 2) a représenté un *Arvicola Savii* de Sélys, pie (brun-roux et blanc) par albinisme partiel.

Les teintes des souris domestiques à pelage uniforme sont toutes comprises dans cette gamme; seulement de plus nombreux échelons ont pu être fixés et multipliés par sélection. J'ai vu des sujets à dos isabelle et ventre blanc, plus clairs que *Mus bactrianus*; d'autres loutre avec une bande médiane blanche sous la poitrine et le ventre; d'autres identiques à *M. flavescens*; d'autres semblables à la Souris grise; d'autres noirs comme *Mus poschiavinus*. En outre la variété albine, qui est la plus commune et sans doute aussi la plus ancienne, accouplée à des individus de la variété noirâtre, a donné naissance à une variété pie, noire et blanche, laquelle est vraisemblablement la souche de toutes les autres variétés bicolores, ses taches noires s'étant atténuées et modifiées progressivement jusqu'à l'isabelle et au roux.

Les Souris sauvages s'accommodant fort bien de la captivité et ne faisant aucune difficulté de se reproduire en cage, diverses personnes à différentes époques ont sans doute eu l'idée d'élever cette espèce; mais :

Deuxième question. — A quelle époque et dans quelle ville, pour la première fois, la variété albine d'abord, puis telle ou telle autre variété de la souris, ont elles apparu en nombre chez les marchands d'animaux?

III. *Cavia porcellus* Linné.

Bien qu'on ne connaisse pas la souche sauvage de notre Cochon d'Inde (*Cavia porcellus* L.), il est bien établi que cette espèce n'a été importée chez nous qu'après la découverte de l'Amérique. Son origine est donc relativement très récente; beaucoup moins récente cependant que celle du Rat et de la Souris. Aussi la domestication a-t-elle agi sur elle beaucoup plus profondément que sur les deux autres espèces; elle n'a pas attaqué seulement la couleur et le caractère psychologique, elle a atteint la disposition du poil. Chez une race de Cochons d'Inde, le poil est implanté dans différentes directions, rayonnant autour d'un petit nombre de points et formant ainsi des rosaces. Quant aux variétés de coloration, j'en connais trois, présentées aussi bien par la race commune que par la race à poils rebroussés: 1° la variété pie, à deux ou trois couleurs, roux jaunâtre ou orangé, noir, blanc; c'est la plus fréquente; 2° la variété albine; 3° une variété concolore, brun fauve, que je n'ai aperçue que rarement, et qui sans doute possède la robe primitive de l'espèce.

Troisième question. — A quelle époque et en quel lieu a apparu d'abord la race de Cochon d'Inde à poils rayonnants?

Fernand Lataste.

Paris, 22 avril 1883.

LES DÉPOTS BATHYZOÏQUES

(Suite et fin.)

En ce qui concerne le sédiment, les couches étendues et puissantes de vase à Globigérines, à Radiolaires ou à Diatomées, peuvent *à priori* être considérées comme dépôts bathyzoïques. A la vérité, les organismes qui entrent dans leur composition étant des animaux pélagiques, on doit aussi les trouver dans les dépôts littoraux; mais ils n'y sauraient figurer en masses compactes. Les Foraminifères fournissent un excellent moyen de reconnaître les dépôts de grands fonds. Les genres *Cristellaria, Marginula, Clavulina, Dentalina, Nodosaria*, ainsi que la plupart des genres à coquilles formées de sable siliceux, appartiennent aux mers profondes.

Les couches étendues et puissantes formées d'une argile fine, homogène, et présentant une stratification plane, doivent aussi en général être rapportées aux dépôts bathyzoïques.

Le sable vert (Grünsand) ne se dépose aujourd'hui qu'à de grandes profondeurs. Il paraît en avoir été de même anciennement.

Les incrustations et concrétions d'oxyde de manganèse semblent appartenir exclusivement aux mers profondes. Il en serait de même des silex pyromaque et corné; dans les dépôts littoraux, les quartz prennent la forme d'opale ou celle de halcédoine.

Pour les caractères tirés de la faune, nous nous bornerons à résumer ce que l'auteur dit des Mollusques.

Les Brachiopodes à coquille calcaire habitent actuellement en général les mers profondes; mais il y a d'importantes exceptions, comme le *Waldheimia australis*, qui vit fixé sur les pierres, à quelques pouces au-dessous du niveau de la mer, et les espèces suivantes, qu'on trouve à de faibles profondeurs : *Terebratulina cancellata, Terebratulina* sp., *Magasella Cunningii, Mergelea sanguinea, M. pulchella, Kraussina Lamarckiana, K. Atkinsonii, Lingula excerta, L. tumidula*. A l'époque tertiaire, on trouve beaucoup de Brachiopodes habitant les régions littorales, et les coquilles de cette classe sont toujours plus nombreuses dans les petits fonds. Dans les bancs de coraux des temps paléozoïques, les Brachiopodes pullulent; mais il semble que les régions littorales aient le monopole des formes grandes et épaisses (*Productus, Stringocephalus, Pentamerus*, les grands Spirifères), tandis que les formes moindres et plus fragiles paraissent se rencontrer aussi dans les eaux profondes (*Orthis, Leptaena*).

Les genres *Lingula* et *Discina* ont longtemps passé pour habiter uniquement les côtes; mais dans ces derniers temps, des *Discina* ont été fréquemment signalés en eau très profonde. Dans les formations paléozoïques (notamment dans le Silurien) ces deux genres paraissent avoir habité en abondance les grands fonds.

Les Gastéropodes et les Bivalves de grands fonds sont en général de petite taille, et ont la coquille mince, lisse, et monochrome ou incolore; les coquilles grandes, épaisses, pesantes, richement ornées, manquent à peu près complètement en eau profonde. Parmi les exceptions à cette règle, qui sont peu nombreuses, il y a lieu de citer le *Lima excavata*, le *Pholadomya candida*, un *Fusus* et un *Cymbium* trouvés par le Porcupine, le *Voluta Junonia*, et les gryphées de grands fonds. Les genres suivants sont pour ainsi dire caractéristiques des eaux profondes :

Parmi les Gastéropodes, *Odostomia*, *Bulla*, *Pleurotoma*, *Bela*, *Trophon*, *Dentalium* ; parmi les Bivalves, *Corbula*, *Neaera*, *Nucula*, *Leda*, *Limopsis*, *Verticordia*, *Amusium*.

La faune bathyzoïque est surtout nettement caractérisée par les grands dentales, et les *Pecten* à coquille fragile qui forment le sous-genre *Amusium* (*Pecten Hoskynsii*, *P. cristatus*, *P. duodecim-lamellatus*, *P. personatus*, etc.). Dans les âges anciens, on trouve à la place de ces *Amusium* des genres voisins, aussi à coquille mince (*Posidonomya*, *Monotis*, *Halobia*, *Daonella*).

Il y a dans les mers actuelles peu de Céphalopodes réellement littoraux ; la plupart sont pélagiques ou bathyzoïques. Aux pélagiques appartiennent les argonautes, aux bathyzoïques les genres *Nautilus* et *Spirula*. Les circonstances paraissent avoir été les mêmes à l'époque tertiaire et pendant la période mésozoïques ; dans les dépôts littoraux *confirmés* de ces époques, les Céphalopodes sont en général réduits à un minimum, ou font même complètement défaut. Pendant la période paléozoïque au contraire, ils se rencontrent dans ces dépôts en grande abondance.

Les Ptéropodes, comme les autres animaux pélagiques, se déposent aujourd'hui en masses compactes dans les grands fonds ; il en était de même à l'époque tertiaire récente.

Nous terminerons cet extrait par une remarque très importante de l'auteur : c'est qu'il y aurait erreur grave à croire trouver dans une couche la totalité de la faune qui y a été primitivement déposée. En effet, l'action dissolvante des eaux de la mer *et des sédiments* s'exerce avec une énergie bien différente, suivant leur composition chimique et celle des organismes qui y sont soumis (et peut-être, nous permettrons-nous d'ajouter, suivant la température, la pression et l'éclairage). C'est ainsi que la faune de la craie blanche, par exemple, se compose presque exclusivement d'Echinodermes, de Brachiopodes, d'Huîtres, Peignes, Spondyles, de Bryozoaires et d'Éponges siliceuses ; et que les familles dont le test est formé d'arragonite y manquent à peu près complètement, bien qu'on ne puisse guère douter qu'elles n'y aient primitivement été représentées. Peut-être serait-il difficile de trouver une formation dont la faune n'ait été ainsi plus ou moins appauvrie et comme trié par des processus chimiques sur lesquels la science n'a jusqu'ici que des données bien vagues et bien incertaines.

Eusèbe Vassel,

Capitaine d'armement au Canal de Suez.

Port Thewfik, Mars 1883.

EXCURSIONS GÉOLOGIQUES

III. — EXCURSIONS A ORLY ET VILLENEUVE-SAINT-GEORGES

Une course faite aux environs d'Orly et de Villeneuve-Saint-Georges, dans les gisements néolithiques, peut prendre place parmi les plus intéressantes excursions du bassin parisien, aussi, nous l'avons parcourue avec un véritable plaisir.

Nous quittons Paris par le chemin de fer d'Orléans, pour descendre à Choisy. En sortant de la gare, nous traversons la voie ferrée, que nous suivons sur la droite jusqu'à la jonction de la ligne de grande ceinture, que nous sommes obligés de franchir, car la sablière d'Orly se trouve plus loin.

Pendant ce court trajet, le chercheur attentif aura pu récolter dans les terres labourées, qu'on est obligé de franchir, un grand nombre de silex taillés tels que : couteaux, grattoirs, haches et parmi de beaux, échantillons des travaux de l'homme préhistorique. Nous voici devant la sablière d'Orly. Nous y trouvons d'abord une couche de 4 à 5 mètres environ se composant de gravier, de galets et de blocs erratiques de granità gros grains ; cette couche est très peu fertile en ossements ; on peut même dire qu'ils y sont très rares ; cependant nous avons pu recueillir quelques fragments de dents et de défenses de l'*Elephas primigenius*.

Vient ensuite une couche d'argile très sablonneuse atteignant 5 mètres d'épaisseur, qui est couronnée par la terre végétale.

La partie inférieure de ce lit, possède quelques espèces fossiles comme : *Planorbis*, *Lymnea auricularia*, *Ancylus fluviatilis* et *Paludina impura* (on ne rencontre généralement que les opercules de cette dernière espèce).

Cette carrière a un intérêt bien plus grand encore, car à un mètre environ de la terre végétale nous avons une couche contenant des ossements de l'homme fossile, ainsi que des débris de son industrie.

Après plusieurs excursions et beaucoup de recherches, nous sommes arrivés à trouver un grand nombre d'ossements humains tels que : *frontal*, fragment de *pariétal*, *humerus*, fragment de *radius*, *cubitus*, *fémur*, fragment de *tibia* et de *péroné*.

Comme compléments à ces échantillons intéressants, nous avons des débris de l'industrie humaine de cette époque, fragments de vases, dont un chargé d'ornements très primitifs et un os taillé en forme de poinçon.

Après une récolte plus ou moins fructueuse, suivant les aptitudes et le temps dont peut disposer le chercheur, nous quittons cette sablière et traversons le chemin de fer pour gagner le pont de Villeneuve-Saint-Georges, qui est distant de 2 kilomètres. Pendant le parcours, le touriste peut récolter à nouveau des *silex taillés*.

Le pont de Villeneuve étant traversé, nous descendons le cours de la Seine et, après un kilomètre de marche, nous atteignons les berges du fleuve ; à cet endroit, nous remarquons une partie de terrain argileux qui est exploité par les pêcheurs pour faire l'amorce du poisson. Je fais cette observation, car ici nous pouvons examiner distinctement les deux couches dont se compose la berge, qui atteint 3 mètres de hauteur environ.

La couche inférieure est formée par une argile sablonneuse grisâtre, et la couche supérieure par un limon argileux jaune. Dans cette dernière couche nous avons pu

recueillir les objets suivants : bois carbonisé, ossements carbonisés, silex calcinés, fragments de grès et de meulettes de grès ; poteries grossières noires, poteries fines et rouges, ossements travaillés et percés pour ornements, ainsi que d'autres objets en silex tels que : percuteurs, haches taillées et polies, nucléus, couteaux, grattoirs, Pointes de flèche, de lance, silex votifs, et un très grand nombre d'ossements tant humains que d'animaux.

Bimanes : *Homo sapiens*, fémur.

Carnassiers : *Canis*, dent, vertèbre, etc.

Ruminants : *Ovis*, *Bos*.

Pachydermes : *Sus*, *Equus*.

Comme nous le voyons, cette couche nous offre de très beaux échantillons fort intéressants.

Le géologue emporté par son ardeur, ou par le désir de posséder une belle collection préhistorique, peut, mais à une condition, celle de se mouiller, se procurer au même endroit, en fouillant sous les eaux de la Seine, les objets suivants : haches polies et taillées à large lame, grattoirs semi-circulaires très caractéristiques, lames de couteaux très bien conservées, larges éclats de silex ainsi que des pointes de lance et de flèche.

Si nous suivons la berge toujours dans la même direction, nous trouverons sous les herbes et arbrisseaux des débris de poteries et d'ornements, ainsi que des silex taillés provenant de l'époque quaternaire, qui sont mis à découvert par les éboulements récents.

Pour prendre le chemin de fer de Choisy à Paris, nous n'avons qu'à suivre la Seine. Nous rentrons ainsi chez nous très contents d'avoir occupé notre journée à une course aussi agréable.

Si l'amateur a un peu de temps à sa disposition, il peut l'employer en visitant les autres sablières, qui bordent la Seine, et se procurer, par l'intermédiaire des ouvriers, d'autres outils de l'époque quaternaire, ainsi que des ossements fossiles plus intéressants les uns que les autres.

J'ose espérer que beaucoup de géologues et archéologues feront cette excursion ; ces carrières étant toujours à leur disposition.

Andrés

BIBLIOGRAPHIE

LA FLORE DE LA GIRONDE

de M. A. Clavaud.

(Suite et fin.)

Cette disposition complexe paraît de prime abord un peu embrouillée, et on se demande un instant ce que tout cela signifie ; ce n'est qu'après un examen plus attentif que l'on en reconnait la signification, l'originalité et l'extrême commodité, qui permet au jeune botaniste qui ne veut point pénétrer dans le labyrinthe de s'arrêter aux *stirpes*, qu'il lui sera toujours facile de déterminer, et ainsi de suite jusqu'aux formes les plus affines, en passant par les divers degrés de valeur des *types* d'un même *stirpe*.

L'auteur a voulu être très complet dans son œuvre ; non content d'avoir donné d'excellentes descriptions de ses *stirpes*, *espèces*, etc., etc., il a voulu en faciliter l'accès aux débutants, à l'aide de *tableaux dichotomiques*. Ces tableaux, très complets, m'ont paru d'un emploi excessivement simple et très soigneusement établis, sur des caractères constants et d'observation facile. On peut, en outre, avec la méthode analytique adoptée dans cette *flore*, passer, de même que nous l'avons constaté pour les descriptions des espèces, par tous les intermédiaires, comme valeur spécifique ; ainsi, pour ne pas sortir des *Viola*, supposons qu'on ait à déterminer, par exemple, une forme affine, le *Viola permixta* (Jord.), on arrivera d'abord au *stirpe* de cette forme, le *Viola odorata* (L.) ; ensuite, poussant plus loin, on arrivera à l'*espèce Viola suavis* (M. Bieb.), enfin, si non content de ce résultat, on veut pousser encore plus loin, on arrivera cette fois au terme de la course, c'est-à-dire à *Viola permixta* (Jord.), après avoir passé en revue la complète filiation des formes de ce *stirpe* et appris que le *V. permixta* (Jord.) est extrait du *stirpe Viola odorata* (L). C'est là, à mon avis, une innovation des plus heureuses.

Enfin, ce qui donne une inestimable valeur aux longues et très minutieuses descriptions des classes, familles, espèces, etc., etc., c'est qu'elles sont *originales* et faites, pour la plus grande partie des cas, sur des échantillons *vivants*, et récoltés dans le département même de la Gironde, double qualité, excessivement précieuse, mais bien rare dans la plupart des *flores*, où l'on trouve des descriptions extraites d'autres ouvrages et qui, fréquemment, conviennent imparfaitement aux plantes de la région dont on se propose d'étudier la végétation, ou bien encore qui ont été prises sur des plantes d'herbiers, sur lesquelles certains caractères fugaces, mais essentiels, ne sont plus visibles ou sont considérablement déformés.

Pour les *Ranunculus* de la *section Batrachium*, l'auteur a employé une nouvelle et excellente méthode, à ma manière de voir, en donnant en note, comme complément au tableau analytique du corps de l'ouvrage, une dichotomie spéciale pour les *formes terrestres*, souvent si différentes, de cette section.

Pour la manière dont M. Clavaud a pratiqué ses sections génériques, je me permettrai ici une légère remarque. Si l'auteur a excellé dans l'exposé méthodique des *stirpes*, *espèces* et *formes*, je trouve qu'il a un peu négligé certaines modifications génériques qui, ce me semble, demandent à être faites ; par exemple, j'ouvre à *Anémone* : je vois que ce genre se compose de trois *stirpes* : *Anémone pulsatilla* (L.), (représenté par deux espèces : *An. Bogenhardiana* (Rehb.) et *An. rubra* (Lam.)), *Anémone nemorosa* (L.) et *Anémone ranunculoïdes*. Ces deux dernières sont très proches parentes et doivent rester dans le même genre (*Anémone*) ; mais la *Pulsatilla*, par son appareil radical constitué par une *racine* et non par un *rhizome*, par la forme de son involucre, et surtout par ses *styles* longuement *accrescents* en queue plumeuse, ne cadre pas du tout avec les deux espèces précédentes, et réclame, à mon avis, un genre distinct, dont elle est le *type*, le genre *Pulsatilla* (D. C.), qui comprend un certain

nombre d'espèces et est aujourd'hui admis par un très grand nombre d'auteurs. Je pourrais encore faire la même remarque au sujet de certains genres qu'il eût été bon d'admettre, mais le plus souvent l'auteur les a indiqués, soit en pratiquant des *sections*, soit en établissant des *sous-genres*, ce qui peut, à la rigueur, tenir lieu de coupe générique, le principal étant de faire ressortir les différences, les analogies des formes, leurs liens réciproques, en un mot, sans trop se préoccuper de la valeur attachée aux divisions, valeur du reste souvent très contestable.

Enfin j'arrive aux planches qui accompagnent cette belle publication : elles sont au nombre de huit pour ce premier fascicule; les deux premières sont consacrées à l'étude des caractères distinctifs des *espèces* et *variétés* du sous-genre *Batrachium;* la troisième aux *Adonis* et à la section *Capreolatæ* du genre *Fumaria;* la quatrième, à la section *Officinales* du même genre ; la cinquième, à la famille des *Crucifères;* la sixième, aux formes critiques du genre *Viola;* la septième, aux *Polygala;* enfin la huitième, aux *Cerastium* (section *Orthodon*) et aux *Spergularia*. Chacune des *espèces* ou *variétés* des genres ou sections ci-dessus données y sont minutieusement étudiées, les pièces intéressantes et qui servent à la distinction des formes voisines sont détachées et dessinées avec soin, et leur inspection permet de saisir facilement à l'œil ce qui pourrait paraître obscur à l'esprit dans les descriptions; de plus, et c'est ce qui leur donne toute leur valeur, elles ont été dessinées par l'auteur lui-même, et d'après nature. En un mot, ces planches, très soignées, sont, comme l'ouvrage que nous venons de rapidement analyser, marquées au coin d'un cachet d'originalité que nous avons facilement reconnu dans celui-ci, et on peut dire que si elles plaident en faveur de l'habileté et du savoir du dessinateur, elles n'en font pas moins honneur au typographe qui a su si bien rendre le dessin original.

Je terminerai cette petite notice en faisant un double vœu; le premier, c'est que l'auteur, pour rendre son remarquable travail encore plus complet, donne à la fin des livraisons une rapide esquisse de la géographie botanique de la région qu'il a entrepris de si bien doter, et une carte indiquant, ne fût-ce qu'à grands traits, les régions botaniques, le relief et le réseau hydrographique; cet ajout, pour un botaniste tel que M. Clavaud, ne me paraît pas présenter de difficultés. Le second vœu, c'est qu'il veuille bien ne pas nous laisser trop longtemps dans l'attente de ses prochains fascicules, impatients que nous sommes, moi et certainement beaucoup d'autres, d'en apprécier le tout.

Enfin, s'il m'est permis de le faire ici, je ne crois pouvoir mieux terminer cette modeste notice qu'en adressant mes félicitations à l'auteur de la nouvelle *Flore de la Gironde* et à l'intelligente *société Linnéenne de Bordeaux* qui a pris sous son patronage cette belle publication qui fait honneur à la botanique et au pays qui l'a vu naître. Ces félicitations, je crois aussi pouvoir les adresser au nom de tous les botanistes, persuadé qu'ils ne me démentiront pas.

P. A. Genty.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Le Dr A. Arzruni, jusqu'alors conservateur du musée minéralogique de Berlin, est nommé professeur titulaire à l'Université de Breslau.

*
* *

Le Dr Wihl. Peters, le savant directeur du musée zoologique de Berlin, vient de mourir en cette ville; il était né le 22 avril 1815 à Koldenbüttel;

— L'entomologiste A. Kellner est décédé à Gotha;

— J. B. Gassies, le conchyliologiste bien connu par ses grands travaux sur la faune du sud-ouest de la France et sur la Nouvelle-Calédonie, est mort à Bordeaux;

— Will. Alex. Forbes, prosecteur à la société zoologique de Londres, est mort à l'âge de vingt-huit ans, à Madère;

— Joseph O'Kelly, géologue distingué, est décédé à Dublin.

OFFRES ET DEMANDES

Nous venons de recevoir quelques exemplaires du *Dynastes Hercules* de taille remarquable que nous tenons à la disposition des amateurs aux prix de 15 à 20 francs, suivant la taille. Nous pouvons disposer aussi de quelques *Goliathus cassicus*, d'une extrême fraîcheur au prix de 15 francs.

*
* *

M. Bellier de la Chavignerie informe ses correspondants qu'il est de retour à Evreux et qu'il peut disposer, par échange, d'un grand nombre de bons Coléoptères de la France méridionale (environs de Hyères).

*
* *

M. J. Touchet, chasseur naturaliste et préparateur à Maince, par Jarnac (Charente), offre de récolter et de préparer tous les produits de la nature dans sa contrée. Récolte disponible de punaises.

*
* *

M. Ernest Lelièvre, 22 Entre-les-Ponts, à Amboise (Indre-et-Loire), offre dans le courant de juin des chenilles vivantes d'*Aglaope infausta*, de *Cucullia scrophulariæ* authentiques et, en saison, de chenilles du *Cucullia Lychnitis*.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4132. Paris Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
A RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie . . . . . . 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale . . . 7 fr. »
Tous les autres pays . . . . . . 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

M. Stanislas Meunier, aide-naturaliste, fera une excursion géologique publique le dimanche 17 juin 1883, à Marches, Limay, Fontenay-Saint-Père.

Rendez-vous gare Saint-Lazare, où l'on prendra à huit heures le train pour Marches.

La ménagerie du Muséum d'histoire naturelle, s'augmente continuellement par les naissances qui y sont obtenues et par les cadeaux que les personnes, s'intéressant à ce grand établissement scientifique, veulent bien lui faire.

Dans ces derniers temps les naissances des mammifères ont donné des résultats fort satisfaisants, ainsi nous indiquerons :

2 Antilopes Isabelles (Eleotragus reduncus), du Sénégal, provenant des individus donnés par le général Brière de l'Isle.
2 Cerfs cochons (Cervus porcinus), de l'Inde.
4 Agoutis (Dasyprocta acuti), du Brésil.
2 Guibs (Tragelaphus scriptus), du Sénégal, provenant des individus donnés par M. Brière de l'Isle.
1 Bison (Bos Americanus).
1 Kob (Kobus unctuosus); ce dernier est le troisième jeune que l'on obtient d'un mâle et de deux femelles, donnés par M. Brière de l'Isle; ce sont des animaux très robustes; ainsi ce jeune kob, né le 1er novembre, n'a pas paru souffrir un seul instant des froids humides de cet hiver, quoiqu'il n'ait eu pour abri qu'une simple cabane à l'air libre et qu'il soit sorti tous les jours quelle que fût la température; son développement s'est fait d'une façon régulière, et maintenant on est certain que l'on le conservera.

Nous citerons encore parmi les naissances :
1 Nylgant (Portax picta), de l'Inde.
1 Zèbu de Madagascar (Bos Madagascariensis).
3 Chèvres d'Islande.
2 — d'Angora.

Les mammifères donnés sont les suivants :

1 Macaque (Macacus cynomolgus). Don de M. Cochet.

2 Macaques bonnet chinois (Macacus sinicus). Don de M. Morgan.

2 Callitriches (Cercopithecus griseo-viridis). Don de M. Livio.

1 Sajou à gorge blanche (Cebus hypoleucus). Don de M. Birr.

1 Mangouste grise (Herpestes griseus). Don de M. le comte Turgot.

1 Vison (Mustela Vison), de France. Don de M. Trouessart.

1 Ocelot (Felis pardalis), du Brésil. Don de M. Naton-son.

1 Gazelle (Gazella subgutturosa). Don de M. Crespin, capitaine de frégate.

1 Chèvre de Madagascar. Don de M. Crespin, capitaine de frégate.

1 Sanglier (Sus scrofa). Don de M. Symon.

1 Raton laveur (Procyon lotor). Don de M. Bignon.

1 Sajou (Cebus capucinus). Don par M. Abadie.

2 Tatous de Patagonie (Dasypus minutus). Don de M. Hatt.

1 Cerf des champs (Cervus campestris), Brésil. Don de M. Callot.

1 Macaque (Macacus cynomolgus). Don de M. Pressa.

2 Paradoxures soyeux (Paradoxurus setosus). . . . .
1 Civette Zibeth (Civetta Zibetha). . .
1 Mangouste (Herpestes Smithi). . . .
2 Mélogales (Melogale orientalis). . .
} Don de M. Armand, consul de France à Siam.

1 Aigle fauve (Aquila fulva). Don de M. Lefèvre.

1 Aigle Jean Leblanc (Circaetus gallicus). Don de M. Agard.

2 Goëlands bourgmestres (Laurus glaucus). Don de MM. Rabot et Morin.

Entre autres acquisitions, nous signalerons :

3 Sajous fauves (Cebus fulvus).
1 Otarie (Otaria Californica).
1 Lion (Felis leo).
1 Bles-Bock (Alcelaphus albifrons).
1 Biche Milon de Pékin (Cervus Davidianus).

Cette dernière vient compléter la paire de ce singulier type de la famille des cerfs. Cette espèce ne se trouve que dans le parc impérial de Pékin, d'où le premier exemplaire connu et décrit par le savant professeur A. Milne-Edwards, directeur de la ménagerie, a été rapporté par M. l'abbé David, lors de son voyage en Chine.

Enfin, indiquons encore :

1 Coati brun (Nasua fusca).
3 Cercocèbes enfumés (Cercocebus fuliginosus).
1 Ratel du Cap (Mellivora Capensis).
1 Eléphant d'Afrique (Elephas Africanus), mâle.

Ce jeune animal qui ne mesure que 1m,43, est des plus charmant et fait le bonheur des visiteurs peu habitués à voir des éléphants d'une taille aussi petite; aussi est-il choyé, et c'est à qui lui offrira des friandises, qu'il accepte du reste de très bonne grâce du bout de sa petite trompe.

Quelques oiseaux dans le groupe des palmipèdes, malgré le mauvais temps du mois de mars et avril, sont nés et s'élèvent parfaitement, ce sont :

5 Cygnes noirs (Cygnus atatus).
6 Oies de Magellan (Bernicla Magellacnia).
5 Oies des Sandwich (Bernicla Sandwicensis).

Nous avons déjà signalé aux amateurs ces derniers oiseaux qui, contrairement à leurs congénères, sont d'un caractères doux et dont les jeunes s'élèvent avec la plus grande facilité, pourvu que l'on ait le soin de leur donner de la verdure à profusion, soit de l'herbe coupée ou de la salade, en y ajoutant, bien entendu, de la pâtée de pain, mélangée de blé et de millet. Avec ce régime, en six semaines, ces oiseaux atteignent tout leur développement.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 12 FÉVRIER 1883. (*Suite.*)

Sur le soufrage de la vigne en Grèce. — Note de M. Gennadius.

Dans les régions vinicoles de la Grèce, pour être considéré comme réussi, le soufrage doit avoir été fait pendant une journée sans vent, sans pluie, sans nuages, et par un soleil ardent; l'expérience a prouvé que si l'une de ces conditions venait à faire défaut, il fallait renouveler l'opération pour obtenir le résultat cherché. Or, dans les conditions favorables énoncées ci-dessus, le vignoble soufré répand une forte odeur sulfureuse, se répandant dans l'atmosphère et durant presque jusqu'au coucher du soleil; si le vignoble était atteint par l'oïdium, la maladie s'arrête ; si l'oïdium n'avait pas encore paru, le vignoble en était préservé pendant un mois environ, et l'on devait alors soufrer de nouveau.

La présence de nuages empêche les exhalaisons sulfureuses, que le vent et la pluie dispersent d'autre part. C'est pourquoi, si ces circonstances défavorables viennent à se produire, l'on doit répéter le soufrage comme s'il n'avait pas été fait. On peut donc conclure de tout ceci que ce sont les vapeurs sulfureuses et non le soufre, qui tuent les spores d'oïdium. La fleur de soufre ne peut agir que mécaniquement en empêchant le contact des feuilles de la vigne avec les spores d'oïdium, comme la poussière des routes préserve les souches qui la bordent. Ce sont les mêmes vapeurs sulfureuses qui protègent les vignes du Vésuve et de l'île de Santorin. S'il arrive que certains ceps soufrés continuent à être attaqués par l'oïdium, il est présumable que cela tient à l'intensité de la maladie, auquel cas, le remède ne serait pas assez fort pour lutter victorieusement contre le mal, et cela n'infirmerait pas en tous cas les résultats acquis par l'expérience.

*
* *

Le mode de fixation des ventouses de la sangsue, étudié par la méthode graphique. — Note de M. G. Carlet.

M. Carlet a étudié le mode de fixation des ventouses de la sangsue en plaçant celle-ci sur une feuille de papier enfumé; et, contrairement à l'opinion généralement admise, a constaté que la sangsue commence par fixer les bords et abaisse ensuite le centre qui adhère en dernier lieu. Le détachement s'effectue par les bords, et s'achève par le centre de la ventouse.

*
* *

Sur un nouveau Crinoïde fixé, le Democrinus Parfaiti provenant des dragages du Travailleur. — Note de M. Edm. Perrier.

Jusqu'à présent l'ordre des Crinoïdes fixés était représenté par les quatorze espèces suivantes : *Pentacrinus Asteria, P. Mülleri, P. decorus, P. Wyville-Thomsoni P. maclearanus, P. Blakei, P. alternicirrus ; Rhizocrinus lofotensis, R. Rawsonii ; Bathycrinus gracilis, B. Aldrichianus; Holopus Rangii ; Hyocrinus Bethellianus; Hyponome Sarsii.* Une quinzième espèce, le *Democrinus Parfaiti*, a été ramenée par le *Travailleur* d'une profondeur de 1 900 mètres par le travers du cap Blanc, sur les côtes du Maroc. Son calice est formé de cinq

longues basales constituant un calice en entonnoir; un sillon circulaire les sépare des cinq radiales rudimentaires, en forme de croissant, alternant avec elles, et surmontées de cinq radiales axillaires libres, rectangulaires, mobiles, sur lesquelles se fixent cinq bras moins larges que les radiales. Ces bras se brisent facilement, aussi ne peut-on reconnaitre sur les tronçons restants si ces bras, probablement peu développés, portaient ou non des pinnules. Le pédoncule est dépourvu de cirrhes, et l'animal est fixé au sol par un appareil radiculaire très développé, représentant cinq à six fois le volume du corps proprement dit. Ce pédoncule produit un appareil radiculaire formé de rameaux articulés, ramifiés, de même structure, et ayant des dimensions supérieurs à celle des bras. L'un des *Democrinus* examinés fournit deux faisceaux de racines, puis reprend ensuite ses dimensions primitives ; on peut se demander si la partie qui se prolonge au delà des racines ne serait pas destinée à devenir un second pédoncule surmonté d'un second calice. Alors les *Democrinus* constitueraient le premier exemple d'Echinodermes vivant en colonies et ramifiés. Les Echinodermes manquaient de formes arborescentes ;cette lacune semble en partie comblée par la découverte des *Democrinus*.

*
* *

Recherches géologico-chimiques sur les terrains salifères des Alpes suisses et en particulier sur celui de Bex. — Note de M. Dieulafait.

L'étude des marais salants actuels montre que l'on obtient, par l'évaporation des eaux de la mer, des produits minéraux où l'on remarque, spécialement et toujours, la lithine, la strontiane et l'acide borique, qui n'ont pas entre eux de liaison chimique. M. Dieulafait, qui avait déjà étudié les terrains salifères des Pyrénées, du Jura et des Alpes françaises, s'est occupé du gisement de Bex; il y a trouvé abondamment la lithine; la strontiane est diffuse dans les gypses de Bex, et en est par suite contemporaine ; enfin les eaux mères sont très riches en acide borique. Même résultat pour d'autres dépôts salifères des Alpes suisses. M. Dieulafait conclut que les terrains salifères des Alpes suisses, comme ceux des Alpes françaises, du Jura et des Pyrénées, sont des produits provenant de l'évaporation des anciennes mers.

SÉANCE DU 19 FÉVRIER 1883

Recherches sur production des monstruosités par les secousses imprimées aux œufs de la poule. — Note de M. C. Dareste.

D'une expérience faite en 1875, par M. Dareste, il faut conclure à la vérité de cette croyance répandue partout, que les cahots de voiture et les trépidations du chemin de fer affectent le germe contenu dans l'embryon; à la suite de ces secousses, les œufs mis en incubation donnaient presque tous des monstres (douze contre un); si au contraire, après avoir été secoués, les œufs n'étaient mis en incubation qu'après deux ou trois jours de repos, les embryons se trouvaient bien vivants, là où ceux des premiers œufs avaient été tués. Ces secousses supportées par les œufs produiraient donc des effets très nuisibles, mais que l'on pourrait éviter au moyen d'une période de repos après le voyage. En 1876, M. Dareste reprit ses expériences dans cet ordre d'idées, en soumettant des œufs aux secousses produites par la machine dite *tapoteuse* qui sert dans les fabriques de chocolat. Sur onze œufs ayant reçu 3 600 secousses en une demi-heure, un seul donna un embryon normal; dans une seconde expérience sur neuf œufs ayant reçu 1 800 secousses en un quart d'heure, deux embryons parfaitement normaux seulement. Il est donc bien prouvé que les secousses répétées modifient singulièrement la vitalité et le développement du germe dans presque tous les œufs; ceux qui n'ont pas été affectés doivent probablement cette immunité à une certaine individualité de l'œuf, sur laquelle M. Dareste a insisté à plusieurs reprises. Dans la deuxième série d'expériences, il faut remarquer qu'une période de repos pour les œufs n'a pas modifié les résultats, comme dans la première série.

SÉANCE DU 26 FÉVRIER 1883

De l'atténuation directe et rapide des cultures virulentes par l'action de la chaleur. — Note de M. A. Chauveau.

Les expériences de M. Chauveau ont été faites sur le *Bacillus anthracis;* M. Toussaint, puis M. Pasteur ont démontré que le chauffage du sang charbonneux atténuait la virulence des *Bacillus* qu'il contenait; enfin M. Chauveau a prouvé que l'on pouvait graduer cette atténuation, en variant les conditions du chauffage. Cette fois, l'auteur de la note indique une méthode par laquelle le chauffage agit, comme méthode d'atténuation, avec plus de succès sur les liquides de culture artificielle que sur les humeurs naturelles de l'économie animale. Un bouillon stérilisé est ensemencé avec du sang charbonneux frais. Les matras sont maintenus dans un thermostat à la température de + 42°, 43° ; puis retirés au bout de vingt heures, il sont soumis dans un autre thermostat à la température de + 47°, pendant une, deux, trois, quatres heures, et même plus. L'opération est terminée, et les agents virulents de la culture, non détruits, ont perdu plus ou moins de leur force suivant la durée du chauffage à + 47°. M. Chauveau emploie le bouillon de poulet léger dans lequel il laisse tomber une goutte de sang riche en bâtonnets charbonneux; le bouillon se trouble bientôt, il se forme un mycélium qui se divise en bâtonnets courts, analogues à ceux du sang frais. Quelquefois, mais rarement, l'on voit apparaître dans ces cultures quelques corpuscules sphériques, plus petits que les spores ordinaires, parfois même assez nombreux. Mais l'expérience a prouvé que cette apparition n'entrave pas l'atténuation que l'on pro-

duit par le chauffage à + 47°, et le chauffage à cette dernière température, assez prolongé, atténue toujours la virulence des cultures à + 42°, 43°. La durée du temps de chauffage à + 42°, 43°, est d'une moyenne de vingt heures; plus ou moins si le développement est lent ou rapide; le trouble dans la liqueur marque le point où l'on doit arrêter cette première opération. Ce premier temps est la phase de prolifération. Le second, qui est la phase d'atténuation, a une durée moyenne de trois heures; cela suffit pour rendre inoffensifs, pour le cobaye, les filaments et bâtonnets de cultures très virulentes à l'origine de l'opération, et cependant ces agents virulents ont conservé leur faculté prolifique. M. Chauveau a de plus constaté que la virulence primitive serait en raison inverse et son atténuation en raison directe du nombre des spores rudimentaires qui altèrent l'homogénéité du protaplasme des bâtonnets et des filaments.

*
* *

Sur la maladie des Safrans connue sous le nom de Tacon. — Note de M. Ed. Prillieux.

La maladie des safrans appelée Tacon dans le Gâtinais se reconnaît à la présence des taches noires visibles à la surface du bulbe dépouillé de ses tuniques; ces taches peuvent s'étendre et ronger l'oignon intérieurement, jusqu'à le transformer en une sorte de terreau pulvérulent. M. Prillieux a toujours constaté dans les tissus désorganisés par le Tacon la présence de filaments du mycélium d'un champignon qui pénètrent les cellules de la chair de l'oignon et le tuent. La partie attaquée de l'oignon est toujours séparée de la partie saine par une couche de périderme traumatique qui préserve cette dernière tant qu'elle n'est pas franchie. Il a été, de plus, rencontré souvent en connexion avec les filaments du mycélium de petits corpuscules noirs d'un dixième de millimètre de diamètre en moyenne: ce sont des sclérotes formés de filaments pelotonnés du mycélium, qui se durcissent légèrement à la surface de manière à former une coque noire et friable renfermant une masse mucilagineuse traversée de fils continus et entrelacés; ce plasma se divise ensuite et se condense en masses de taille et forme variables. Ces corpuscules serviraient-ils à la reproduction du champignon et à la propagation du Tacon?

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

—

SÉANCE DU 22 MAI 1883.

M. Denikec présente le mémoire de M. le docteur Testut, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux, sur le muscle fléchisseur commun des doigts et le long fléchisseur du pouce chez le singe et l'homme. Dans ce mémoire, M. le docteur Testut démontre que le muscle long fléchisseur du pouce, qui manque chez le singe, et qui longtemps était considéré comme caractéristique chez l'homme, se rencontre assez fréquemment chez ce dernier. M. le docteur Testut établit quatre types de la fusion du muscle long fléchisseur du pouce avec le fléchisseur commun qu'on rencontre chez les singes pithéciens, les Anthropoïdes et le Lémuriens ; il démontre de plus que tous ces types se reproduisent plus ou moins souvent dans l'arrangement des muscles de l'avant-bras de l'hommme.

M. Héron Royer fait connaître les phénomènes qu'il a observés sur les pontes de Batraciens anoures du genre *Bufo*, et en particulier sur ceux du *Bufo calamita*, comparativement à ceux du *B. vulgaris ;* il termine par une description de la ponte de chaque Bratracien anoure d'Europe.

Le secrétaire,
H. PIERSON

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA REVISION

DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE NOTES SUR CERTAINES ESPÈCES OU VARIÉTÉS CRITIQUES

DE PLANTES EUROPÉENNES

Sect. II. — *Linariastrum* Chav.

L. triornithophora Willd.

Hab. — Pr. *Manteigas* — (Welwitsch) — *Povao de Pedorido, San Pedro da Cova.* — (E. Schmitz).

Cette espèce est le *L. Lusitanica Mill* et devrait en réalité prendre ce nom. Mais ce dernier ayant été adopté par Chavannes, M. Bentham et tous les auteurs pour l'*Antirrhinum Lusitanicum Lam.*, qui n'èst pas l'*A. Lusitanicum Brot.* quoique Brotero les réunisse, il est préférable de ne pas exhumer le nom de *L. Lusitanica Mill.*, lequel ne servirait qu'à créer une confusion regrettable.

L. hirta Ait. var. *semiglabra* Rouy.

Hab. — Pr. *Faro.* — apr. 1881. — (J. Daveau.)

Cette variété intéressante, qui est le *L. semiglabra* Salzm. et le *L. Algarbiensis* Welw., se distingue du *L. hirta* par ses grappes florifères plus allongées, ordinairement spiciformes, ses tiges feuillées jusque près des fleurs, ses feuilles presque une fois plus grandes, obtusiuscules, glabrescentes et non velues, glanduleuses, ses calices à divisions plus étroites.

Remarques sur le **L. genistæfolia** Mill *et ses variétés.*

Dans le *L. genistæfolia* Mill. non D C. (ce dernier est le *L. Italica* Trev. et appartient à une autre section par

la forme de ses graines) doivent rentrer à titre de variétés plusieurs plantes qui sont acceptées comme espèces par quelques botanistes; aussi crois-je utile d'indiquer ici les caractères différentiels et la synonymie de ces variétés :

Var. *chloræfolia*. — Plante de taille élevée, ordinairement rameuse dans sa moitié supérieure. Feuilles grandes, ovales-lancéolées, arrondies à la base et semi-amplexicaules. Pédicelles toujours beaucoup plus courts que les bractées; fleurs grandes, à éperon ordinairement plus court que le reste de la corolle. — L. chloræfolia Reichb.

Var. *nervosa*. — Plante de taille moins élevée, rameuse souvent dès le tiers inférieur. Feuilles largement lancéolées, plus étroites et plus allongées que dans la var. *chloræfolia*, arrondies à la base et semi-amplexicaules. Pédicelles à peine plus courts que les bractées; fleurs moins grandes, à éperon ordinairement plus long que le reste de la corolle. — L. nervosa Baumgt. — L. pyramidata Schur, non Spreng.

Var. *genuina*. — Plante de taille élevée, ordinairement rameuse seulement dans sa moitié supérieure. Feuilles moins grandes, plus étroites, lancéolées, moins arrondies à la base, les raméales seulement sessiles. Pédicelles plus courts que les bractées; fleurs moins grandes, à éperon égalant le reste de la corolle ou plus court. — L. genistæfolia Mill. — L. silenifolia Fisch. — L. hyans Fenzl non Spreng. — L. orgyalis Reut. sec. Boiss.

Var. *lancifolia*. — Plante de taille relativement moindre, ordinairement rameuse dans sa moitié supérieure et souvent au-dessous. Feuilles étroites, lancéolées-linéaires, les raméoles linéaires, ténues, toutes seulement sessiles. Pédicelles à peine plus courts que les bractées, souvent les les égalant ou même un peu plus longs; fleurs relativement petites, à éperon plus court que le reste de la corolle. — L. lancifolia Schur. — L. linifolia Griseb., non alior.

Var. *confertiflora* Boiss. — Plante de taille assez élevée, peu rameuse et seulement dans sa moitié supérieure. Feuilles étroites, lancéolées, les raméales linéaires. Pédicelles à peine plus courts que les bractées. Grappes florifères et même fructifères plus denses; calice sensiblement plus court que la capsule et à divisions linéaires; corolle à éperon égalant l'autre partie. — L. monochroma Boiss. et Heldr.

Var. *steveni*. — Plante relativement peu élevée, à tiges très rameuses, diffuses. Feuilles lancéolées, les raméales linéaires. Pédicelles plus courts que les bractées. Grappes florifères pauciflores (4-5 fleurs); calice à divisions linéaires; corolle à éperon ordinairement plus court que l'autre partie. — L. petræa Stev., non Jord. — L. Steveni Nym.

Var. *linifolia* Boiss. — Plante de taille relativement peu élevée, rameuse dans sa moitié supérieure. Feuilles linéaires-lancéolées ou linéaires-aiguës, sessiles. Pédicelles bien plus courts que les bractées (comme dans la var. *chloræfolia*); calice à divisions courtes, triangulaires, — lancéolées; éperon égalant le reste de la corolle ou plus court. — L. linifolia Chav. — L. concolor Griseb. — L. Syspirensis C. Koch. — L. flavissima Boiss.

Var. *venosa* Boiss. — Plante relativement grêle, à tiges diffuses, rameuses presque dès la base. Feuilles linéaires-lancéolées ou linéaires, souvent falciformes. Pédicelles à peine plus courts que les bractées; calice à divisions linéaires-lancéolées, aiguës, courtes; corolle relativement petite, jaune, mais pourvue de stries purpurines ou brunes, à éperon court égalant environ la moitié du reste de la corolle. — L. Balansæ Boiss. et Reut. — L. polyclada Fenzl.

Ces nombreuses variétés, qui toutes présentent des caractères communs, montrent le polymorphisme excessif du *L. genistæfolia*. D'ailleurs, M. Boissier, qui dans le *Flora orientalis* (IV, pp. 377-78) admet quatre variétés pour les formes orientales de ce type, a déjà dit de cette plante : « Species summopere polymorpha... Collum surculos steri« les foliosos nullos, sed interdum paucos edens ; caules at « rami plantæ junioris prostrati vel procumbentes, annorum « subsequentium erecti elatiores foliis sæpius latioribus... » — Et encore, parmi les diverses variétés énumérées ci-dessus, n'ai-je point cité les formes hybrides affines du *L. genistæfolia* Mill., telles que les *L. genistæfolia* × *vulgaris* (L. Kocianovichii. Aschers.), *L. Dalmatica* × *vulgaris* (L. hybrida Schur?), etc.

L. Ficalhoana Rouy

Cette espèce se rapporte à la plante qui a été indiquée en Portugal, par tous les auteurs, comme étant le *L. reticulata* Desf. — Je la dédie à M. le comte de Ficalho, directeur du Jardin botanique de Lisbonne, qui le premier, dans ses *Apontamentos para estudo da Flora Portugueza* (Scrophulariaceæ, p. 10, (1877), a judicieusement soupçonné que ce Linaria pouvait bien ne pas être le vrai *L. reticulata* Desf. Il s'en sépare, en effet, par des caractères différentiels bien tranchés, caractères que j'énonce dans le tableau suivant :

L. reticulata Desf.

Tiges étalées ou dressées, glabres dans la partie inférieure, assez longues, relativement lâchement feuillées, à feuilles n'atteignant pas ordinairement la partie florifère. Feuilles étroites, assez distantes, linéaires ou linéaires-subulées (comme dans les *L. viscosa* et *L. aparinoides*). Pédicelles florifères plus courts que les calices, ceux-ci à divisions linéaires visiblement marginées. Corolle pourprée ou jaune orangé striée de pourpre, à éperon égalant le reste de la corolle.

L. Ficalhoana Rouy

Tiges couchées ou ascendantes, entièrement pubescentes — visqueuses, courtes, très feuillées, ordinairement jusque dans la partie florifère. Feuilles relativement larges, très rapprochées, les inférieures seules verticillées, courtes, linéaires-lancéolées ou oblongues, obtusiuscules ou même obtuses. Pédicelles florifères plus courts que les calices et égalant environ le tiers des bractées, étalées, dressées, non réfléchies. Calice à divisions lancéolées-linéaires, plus larges, obscurément marginées. Corolle jaune, à palais plus foncé, à peine striée, si ce n'est sur l'éperon, souvent purpurin, égalant le reste de la corolle.

L'absence dans mes exemplaires d'herbier de graines

en bon état de maturité ne me permet pas d'affirmer que le *L. Ficalhoana* ne doit pas rester à côté des *L. viscosa* Dum. et *L. reticula* Desf. Pourtant ses rapports avec les *L. saxatilis* Hoffg. et Link. et *L. Tournefortii* Lge (var. *inquinans*) sont bien plus accentués, et c'est probablement là (je l'admets jusqu'à nouvel ordre comme certain) que se trouve sa véritable place. Il diffère de ces deux espèces par ses fleurs presque du double plus grandes, à palais de la corolle non barbu, plus large, à éperon non strié de pourpre ou purpurin, à divisions du calices larges, lancéolées-linéaires ou presque oblongues (et non linéaires-subulées), abondamment granduleuses, mais dépourvues de villosité blanchâtre, par ses tiges simples ou rameuses seulement supérieurement et à rameaux courts, enfin par ses capsules sensiblement plus courtes que le calice.

Hab. — Pr. *Setubal* et pr. *Villa Nova de Milfontes* — (Welwitsch). — In aren. marit. : *Troia* — Apr. 1879 — (J. Daveau).

Il convient donc, au moins quant à présent, de rayer de la flore européenne le *L. reticulata* Desf. et de le remplacer par le *L. Ficalhoana* Rouy, à classer en tête du groupe des *L. saxatilis*, *L. Tournefortii*, *L. arenaria*, etc.

(*A suivre.*) G. Rouy.

ENTOMOLOGIE

UNE GÉOMÈTRE

Les chenilles de Phalènes ou Arpenteuses offrent, sous le rapport du nombre des pattes membraneuses, bien moins de variétés et de particularités que les chenilles de Noctuelles.

Pour peu que l'on ait élevé d'œuf des chenilles de Noctuides, on a dû remarquer dans un certain nombre d'espèces l'absence complète ou l'atrophie partielle d'une ou plusieurs paires de pattes membraneuses, dans le jeune âge, et l'acquisition successive du nombre normal de pattes, durant les derniers âges.

A-t-on observé de même et d'une façon suivie les chenilles de Phalènes surtout, dans leurs premiers âges?

A-t-on remarqué des modifications quelconques dans le régime des pattes des Arpenteuses? Nous en doutons; et ce qui nous est arrivé cette année au sujet de l'*Himera Pennaria* nous fait penser qu'il est possible de rencontrer parmi les chenilles de Phalènes des anomalies aussi étranges, des particularités aussi dignes d'intérêt que celles que nous offrent certaines chenilles de Noctuides.

Dans les premiers jours du mois d'avril dernier, un propriétaire de Montretout (Saint-Cloud), qui ne confie point à des mains étrangères la culture de ses beaux et nombreux arbres fruitiers, mais leur donne ses soins avec autant de goût que d'intelligence, M. Stanislas Malot, nous apporta des œufs de papillon trouvés sur une branche de pommier.

Disposés avec une régularité surprenante, ils s'étendaient le long de la branche serrés les uns contre les autres et rangés en une sorte de ligne brisée, un V dont les deux branches seraient très écartées; il y avait vingt-cinq lignes et chaque ligne comptait dix œufs.

Examinés au microscope, ces œufs furent reconnus être ceux de l'*Himera Pennaria* :

Œuf subcylindrique, un peu arrondi au sommet, et sensiblement atténué à la base. Sommet couvert de figures polygonales s'élargissant à mesure qu'elles s'éloignent du centre ou micropyle. Ces figures disparaissent avant d'atteindre le bord où l'on voit une bande circulaire ou couronne fortement granulée. — Surface lisse. — Couleur brun mordoré. — Un fort enduit gommeux à la base seulement.

Nous étions en présence d'un rare exemple de ponte de Phalène agglomérée, fait que nous croyons accidentel cependant, et produit peut-être par une *Pennaria* dont les ailes étaient avortées.

Toutefois, pour les chercheurs d'analogie, on pourrait faire ressortir cet exemple où l'on trouve une ressemblance de plus avec la ponte de certains Bombyx; on sait en effet que les œufs de Bombyx et de Phalènes en général ont beaucoup de rapports.

Incidemment, doit-on considérer l'*H. Pennaria* comme une espèce nuisible aux arbres fruitiers? Nous ne le pensons pas. Outre que les auteurs ne mentionnent pas la *Pennaria* comme se nourrissant d'arbres fruitiers, mais bien d'arbres forestiers, nous avons pu constater que ce n'est pas une chenille vorace. Sa vie n'étant pas très longue, une douzaine de feuilles suffisent largement à sa consommation entière, et comme la plupart, pour une cause ou pour une autre, n'arrivent pas à leur dernier âge, époque où elles mangeraient le plus, cette moyenne de douze feuilles n'est certes pas atteinte et, malgré la fécondité des femelles (250 œufs) et la grosseur relative des chenilles, cette espèce ne peut pas être regardée comme un fléau, une peste pour les vergers.

L'*Himera Pennaria* n'est pas rare dans les environs de Paris, on la trouve sur presque tous les arbres des bois et dans le parc de Saint-Cloud particulièrement sur le charme; nous ne l'aurions donc pas élevée, si nous n'avions pour principe d'élever *ab ovo*, autant qu'il nous est possible et au moins une fois, chaque espèce de lépidoptères, fût-il des plus communs, et le nombre d'espèces que nous avons ainsi traitées est déjà considérable.

L'œuf d'*Himera Pennaria* pondu en septembre passe l'hiver et éclôt dans les premiers jours d'avril.

La petite chenille au sortir de l'œuf est entièrement noire et n'est pas annelée de blanc comme certaines des genres voisins, *Epione*, *Ennomos*, *Boarmia*.

En huit jours elle a accompli son premier âge, on aperçoit alors quelques traits caractéristiques. Couleur du corps d'un brun jaunâtre; tête d'un brun roux, un peu cordiforme; tache roussâtre au premier segment; vasculaire absente ou plutôt remplacée par deux lignes sinueuses se rapprochant des sous-dorsales; sous-dorsales jaunâtres bien apparentes; stigmatale de même couleur, mais interrompue. Entre ces deux lignes il en existe une autre plus

fine que les sous-dorsales, également jaunâtre. Trapézoïdaux noirs et comme tuberculés; onzième segment un peu relevé en bosse et surmonté de deux petits tubercules *noirs* aussi; clapet brun roux. Le dessous est d'un brun foncé avec une large bande ventrale plus claire; les pattes écailleuses sont jaunâtres; première paire de pattes membraneuses bicolores, claires antérieurement, sombres postérieurement; deuxième paire de la couleur du clapet. Enfin deux petites pointes placées au huitième segment, et à l'endroit que devraient occuper des pattes membraneuses si nous n'avions affaire à une Arpenteuse, attirent notre attention et excitent notre étonnement.

Ces pointes sont visibles à l'œil nu, mais c'est à la loupe qu'il convient de les examiner. Ce sont des pattes membraneuses avortées.

Deuxième âge, durée sept jours.

(Au prunellier et au prunier qui ont servi à la nourriture des jeunes chenilles nous ajoutons quelques feuilles de poirier; les petites bêtes mangent ces dernières avec une avidité surprenante.)

Mêmes caractères : seulement à partir du quatrième segment on remarque un point blanc jaunâtre, situé après le stigmate et un peu au-dessus. La tache rousse du premier segment devient une sorte de plaque cornée de même couleur que la tête et le clapet anal.

Entre la bande ventrale et la stigmatale se dessine une ligne très fine d'un blanc jaunâtre. — Pointes anales *noires*. — Pattes membraneuses avortées toujours visibles.

Troisième âge, durée six jours.

(Nous attribuons au poirier l'abrègement de la durée des âges qui diminuera encore à l'âge suivant.)

Mêmes caractères. Toutes les lignes portent des points ou taches d'un blanc jaunâtre avant et après l'incision des segments. Quand les lignes auront pâli ou se seront fondues dans la couleur du fond, ces points subsisteront seuls et en indiqueront la place. Le point blanc qui accompagne le stigmate du cinquième segment est plus grand que les autres et il est suivi d'une large tache brune. Ces deux taches feraient croire à l'existence de renflement ou de caroncules, mais c'est une illusion. Bande ventrale blanchâtre nettement dessinée. — Pattes membraneuses avortées toujours bien visibles. — Pointes anales, noires à la base, rougissent un peu au sommet.

Quatrième âge, durée cinq jours.

Encore plus de vivacité dans les couleurs, plus de netteté dans les lignes et les taches, surtout celles du cinquième segment. La stigmatale est brisée, avons-nous dit, voici comment : à partir du quatrième segment, chaque stigmate porte un peu au-dessus de lui un point blanc bien marqué, le trait stigmatal part du sommet de ce point blanc pour aboutir au-dessous du stigmate suivant et constitue ainsi une série de lignes légèrement obliques. — La bande ventrale est de plus en plus belle, elle est traversée au milieu par une ligne brune vaguement dessinée.

Quant aux pattes rudimentaires qui deviennent plus faciles à observer, elles sont cylindriques, coupées franchement au sommet qui est blanc. Bien visibles quand la bête est en repos, elles disparaissent lorsqu'elle s'allonge et se met en marche, car elles sont rétractiles; on les voit rentrer dans le corps de la bête quand les autres pattes membraneuses quittent leur point d'appui et se retirent, appelées qu'elles sont par la contraction musculaire.

La teinte rouge des pointes anales s'étend de plus en plus.

Cinquième âge. (Les chenilles élevées jusque-là dans une chambre dont la température constante était de 12 à 16 degrés centigrades, furent placées en plein air et livrées à elles-mêmes.)

(*A suivre.*) P. Chrétien.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Les secrétaires perpétuels de l'Académie des sciences sont autorisés à accepter au nom de cette Académie, aux clauses et conditions imposées, la donation que Mme veuve Delesse a faite à cet établissement d'une somme de 20 000 francs. Cette somme sera placée en rentes 3 p. 100 sur l'État français. Les arrérages devront constituer un prix biennal qui recevra le nom de « Prix Delesse », et sera décerné à l'auteur d'un travail concernant les sciences géologiques ou minéralogiques jugé digne d'un prix ou d'un encouragement.

***

M. Magnier, licencié ès sciences naturelles, est nommé chef des travaux de zoologie à la Faculté de médecine et pharmacie de Lyon.

***

M. Curie, préparateur de minéralogie à la Faculté des sciences de Paris, est chargé, en outre, jusqu'à la fin de la présente année scolaire, des fonctions de répétiteur de minéralogie à ladite Faculté.

***

C'est avec un profond regret, que dans notre dernier numéro, nous avons annoncé la grande perte que vient de faire l'histoire naturelle dans la personne du Dr Wilhelm Carl Hartwig Peters, professeur de zoologie et directeur du muséum royal zoologique de Berlin, voyageur et naturaliste distingué. Il était né le 22 avril 1815 à Coldenbüttel; il étudia la médecine et les sciences naturelles à Copenhague et à Berlin, puis voyagea en France et en Italie pour explorer les côtes de la Méditerranée et en étudier la faune. En 1842, il entreprit un voyage en Afrique sous les auspices de S. M. le roi Frédéric-Guillaume IV; il visita principalement les colonies portugaises de Mozambique, le Zanzibar, les îles Comores, Madagascar, le Cap, et rentra en Allemagne en 1848. Il devint alors prosecteur de l'Institut anatomique de Berlin, puis professeur de zoologie à l'Université et, en 1857, à la mort de Lichtinstein,

il le remplaca comme directeur et conservateur des collections d'histoire naturelle. Il a publié de nombreux mémoires et le récit de son voyage :

Exploration d'un naturaliste au Mozambique, 3 vol. in-f°, Berlin 1852 à 1868.

Il est mort à Berlin le 20 avril 1883 à l'âge de 67 ans.

OFFRES ET DEMANDES

A vendre la belle collection de staphylinides de M. Reiche rangée d'après les auteurs les plus modernes, contenant un certain nombre de genres et d'espèces typiques parmi lesquels nous pouvons citer : *Dinusa*, 2 espèces ; *Myrmecopora*, 1 espèce ; *Arena*, 1 espèce ; *Kraatzia*, 1 espèce ; *Dinopsis*, 1 espèce ; *Vulda*, 1 espèce ; *Metoponcus*, 2 espèces ; *Platyprosopus*, 2 espèces ; *Glyptomerus*, 1 espèce ; *Mecognathus*, 1 espèce ; *Ædichrus*, 2 espèces ; *Procirrus*, 1 espèce ; *Pinophilus*, 2 espèces ; *Scatonomus*, 1 espèce ; *Euphanias*, 1 espèce ; *Sipalia*, 1 espèce ; *Trigonurus*, 2 espèces ; etc., etc.

Cette collection, renfermée dans vingt-sept cartons de 0m,19 × 26, comprend 143 genres, 1 203 espèces, 5 198 individus, plus quatre cartons de doubles et d'espèces à intercaler. Prix 800 francs.

S'adresser au bureau du journal.

*
* *

M. P. Chrétien à Boulogne-sur-Seine, Grande Rue, n° 64, ayant réussi cette année l'éducation des chenilles de *Cœn. Hero*, des *Sat. Hermione* et *Phœdra*, et possédant de ces dernières un nombre suffisant pour lui permettre des échanges, serait heureux d'en offrir une vivante ou soufflée aux entomologistes qui voudraient bien lui envoyer des pontes ou des femelles vivantes de Satyrides autres que ceux des environs de Paris, et particulièrement des genres *Erebia* et *Cœnomympha*. Quant à la chenille de *Hero*, il a éprouvé le regret de ne pouvoir la communiquer à ses correspondants : tout ce qu'il peut dire c'est que cette chenille vit depuis juin jusqu'au commencement de mai de l'année suivante. A cette époque elle se suspend comme les autres Cœnomympha pour se chrysalider et le papillon éclôt au bout de trois semaines. Le moment favorable pour la chercher est donc le mois d'avril. On la trouve en râtissant fortement les allées herbues des bois qui possèdent cette espèce.

*
* *

M. Fleutiaux, 1, rue Malus, Paris, offre en échange de nombreux carabiques, tels : *Cicindela Barthelemyi, littoralis, maritima, 3 signata, Omophron limbatum, Elaphrus fuliginosus, Blethisa multipunctata, Cychrus rostratus, Carabus cancellatus, intricatus, granulatus, Linnei, Brachinus psophia, Chlænius agrorum, holosericeus, nigricornis, spoliatus, Feronia fossulata, metallica, et ternipunctata, Prevosti, madida, Agonum viduum*, etc.

*
* *

M. Ernest Lelièvre, à Ambroise, offre des chenilles de Miophila cineraria, sepiaria; des œufs fécondés de Bombyx Cynthia et des Hoplia cœrulea vivants.

*
* *

Le frère Alfrid, rue de Nully-d'Hécourt, à Beauvais (Oise), offre de nombreux spécimens des fossiles suessoniens de *Bracheux*, en échange de fossiles ou de roches des terrains du trias, de l'infra-crétacé, du falonien et du subapennin.

*
* *

A vendre Coléoptéres exotiques et européens, comprenant les Cénébrionides de la collection Sordet, 730 espèces et 910 exemplaires, parmi lesquelles nous pouvons citer :

Amnodeis giganteus, Megagenius Friolii, Axumia coriacea, Zopherus, 3 espèces, *Cyphogenia aurita, Cephalostenus elegans, Platyope leucographa, unicolor, Lasiotola minuta, Pterocoma costata, Arthrodactyla attenuata, Dolichoderus acuminatus, Nycteropus anthracinus, Hegemona resplendens;* le tout contenu dans 7 cartons verts. Prix : 120 francs, s'adresser au bureau du journal.

ARRIVAGES

Nous venons de recevoir des ossements de la Debruge, que nous pouvons céder au prix suivant :

Cynodyctis. — Une mandibule		35 fr.
— 2 molaires sur gangue		6 »
Xiphodon. — Molaires	3 à	5 »
Palaeoeherium minus. — Mandibules	2 à	5 »
— Bassin		5 »
Palaeotherium medium. — Mandibules	2 à	10 »
— Fragment d'humerus		6 »
Palaeotherium magnum. — 2 incisives sur gangue		5 »
— Fragment de mandibules avec molaires	2 à	5 »
— Métacarpien	1 à	2 »
— Calcaneum	1 à	2 »
— Astragales	1 à	3 »
— Coprolithes	1 à	2 »
— Une plaque avec humerus et une mandibule du *pal. minus*		12 »
Paloplotherium. — Partie supérieure de la tête avec des molaires		25 »
— Mandibules	2 à	10 »
Grand Anoplotherium. — Mandibules	2 à	10 »
Anchitherium. — Mandibules	2 à	12 »
Tortue. — Écailles	1 à	3 »
— Fragments de côtés sur gangue		6 »

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4464. Paris Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

5e Année. N° 37 1er Juillet 1883. 289

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
A RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 5 MARS 1883.

De la faculté prolifique des agents virulents atténués par la chaleur, et de la transmission par génération de l'influence atténuante d'un premier chauffage. — Note par M. A. Chauveau.

En plaçant des matras à culture dans un thermostat chauffé à + 32°, 35°, au sortir de celui à + 47°, la prolifération continue et il se forme en grandes quantités de vraies spores, c'est-à-dire que l'évolution reprend son cours normal. On a vu précédemment qu'une heure d'exposition à la température de + 47° suffit, ordinairement, pour faire perdre leur activité infectieuse aux cultures ainsi traitées. Comment, alors, constater l'accroissement graduel de l'influence de la chaleur? Le procédé suivant va nous l'apprendre. Trois matras contenant même quantité de bouillon stérilisé sont ensemencés avec une goutte du même sang et placés dans l'étuve à + 43°, pendant vingt heures environ, puis dans celui à + 47°, pendant une, deux, trois heures pour chacun des trois matras. Avant le chauffage, on a prélevé un peu de liquide dans chaque pour l'épreuve. On inocule alors deux séries de cobayes, l'une composée de jeunes, l'autre d'adultes, et divisées en groupes de trois sujets chacun. 1° Pour les jeunes : l'inoculation tue tous les sujets qui ont reçu le liquide non chauffé; deux sur trois meurent huit à douze heures après l'inoculation du liquide chauffé pendant une heure; et plus tard un seul meurt, avec le liquide chauffé deux heures. Ceux inoculés avec le liquide chauffé trois heures survivent. 2° Pour les adultes : les animaux témoins, du premier groupe, sont seuls à mourir, et les autres résistent. D'autre part, plaçant après les inoculations les trois matras dans le thermostat à + 32°, 35°, la liqueur se trouble au bout de douze heures dans le matras chauffé pendant une heure, moins dans celui chauffé pendant deux heures, et beaucoup moins dans celui chauffé pendant trois heures. La décroissance est ici bien visible et peut être saisie parfois même au bout de plusieurs jours. L'influence de la chaleur sur l'activité des cultures virulentes est donc d'autant plus forte qu'on a plus prolongé le chauffage. Ces cultures spéciales atténuées qui peuvent [illegible] cobayes sont moins dangereuses pour les moutons qui résistent davantage et deviennent alors indemnes contre l'infection charbonneuse. Ainsi que nous avons dit en commencant, nous voyons des spores se produire à la température de + 32°, 35°, au sortir du thermostat à + 47°; mais elles sont plus petites, et en les portant à une certaine température, on peut les rendre inoffensives. Elles peuvent même supporter la température de + 80° pendant plus d'une heure, sans être détruites ni même paraître modifiées. On peut donc sans crainte inoculer ces cultures au mouton, qui acquiert ainsi très bien l'immunité. Les cultures de deuxième génération se comportent identiquement comme celles de première, dans les mêmes conditions.

* * *

Emploi pratique du sulfocarbonate de potassium contre le phylloxera dans le midi de la France. — Note par M. Culeron.

D'expériences suivies et comparatives faites dans le Midi par M. Culeron, il résulte que l'on doit employer le sulfocarbonate de potassium de novembre à avril, à la dose de 90 à 100 grammes de sulfocarbonate par souche et réduire à 70 grammes pour les vignes jeunes; il ne faut pas ajouter d'eau pure après la dissolution sulfocarbo-

natée; dans les traitements de juillet et d'août on doit réduire de un tiers le sulfocarbonate; enfin, pour les taches découvertes en été, il est utile de faire deux traitements à huit ou dix jours de distance, à la dose réduite de un tiers, le second étant destiné à tuer les insectes provenant des œufs épargnés par le premier.

*
* *

Sur un infusoire flagellé, ectoparasite des poissons — Note de M. L. F. Henneguy.

M. Fouquet a fait connaître une singulière maladie qui décime chaque année, vers le mois de juillet, les alevins de truites élevés au Collège de France. La cause en est un infusoire cilié, l'*Ichthyophthirius multifiliis* (Fouquet), vivant en parasite sur l'épiderme de la truite et de quelques autres poissons, et produisant une inflammation de la peau, qui amène la mort. Cette année, une nouvelle maladie, déterminée également par la présence d'un infusoire, est venue à son tour faire ses ravages dans les bassins de pisciculture du même Collège de France. Un lambeau d'épiderme de poisson mourant montre une masse de petits corps implantés sur les cellules épidermiques qui disparaissent sous le nombre des parasites. Ce sont des flagellés qui, au repos, se présentent sous forme de cellules pyriformes de $0^{mm},02$ de long, sur $0^{mm},01$ de large, à grosse extrémité libre, avec la partie atténuée fixée sur la cellule. Une ligne claire traverse en long l'infusoire, correspondant à un sillon renfermant un long flagellum qui le dépasse; au milieu se trouve un noyau, et dans la grosse extrémité, une vacuole contractile. A l'état de mouvement, la partie antérieure s'étale, formant comme une petite écuelle, et trois flagellums inégaux se montrent libres et décrivent une courbe à concavité interne.

Conservés sur un verre dans un peu d'eau, ces flagellés ne tardent pas à se désorganiser. Quand le poisson meurt, les flagellés disparaissent; peut-être vont-ils se fixer sur les autres poissons vivants. De toute manière ils ne vivent que dans une eau très claire et très aérée. Provisoirement on peut nommer *Bodo necator* ces flagellés, au cas où il ne constitueraient pas un genre nouveau, d'après leur forme et leur genre de vie tout à fait spécial. Ces parasites sont beaucoup la cause de la maladie et de la mort des poissons: car des alevins sains, réunis à d'autres malades, n'ont pas tardé à se couvrir de parasites comme l'étaient les derniers, et à périr de la même manière; ces parasites altèrent les cellules qui perdent leurs divisions, et par cela même entravent les fonctions de la peau; en même temps qu'ils se fixent sur les branchies et entravent également l'hématose. En tous cas, c'est la première fois qu'on décrit un flagellé ectoparasite.

*
* *

Sur les Gnétacées du terrain houiller de Rive-de-Gier. Note de M. B. Renault.

Jusqu'ici on n'avait pas signalé la présence des Gnétacées dans un terrain plus ancien que le Jurassique. On vient de trouver dans les quartz de Grand'Croix près de Rive-de-Gier, des ovules de Gnétacées, renfermés dans un ovaire ouvert, résultant de la soudure de deux feuilles carpellaires renfermant chacun deux graines. Il y avait donc primitivement quatre ovules, unitégumentés, dépourvus des enveloppes accessoires que l'on rencontre dans les graines de Gnétacées actuelles, et que la présence de parois ovariennes rendait inutiles. Ce sont les *Stephanospermum* qui sont assez répandus dans les silex de Saint-Étienne et d'Autun.

*
* *

Sélénotropisme des plantes. Note de M. Ch. Musset.

M. Musset ayant semé en pots, *Lens esculenta, Ervum lens, Vicia sativa*, les plaça dans un endroit obscur, dès que le semis eut quelques centimètres de longueur. Les tiges étaient longues, grêles et blanches, sauf les feuilles légèrement teintées de jaune. Pendant trois nuits consécutives de février, de neuf heures du soir à trois heures du matin, ces plantes furent exposées aux rayons de la lune; dès les premières minutes, les tiges s'incurvent présentant le bourgeon foliaire terminal à la lune, puis se redressent, pointant toujours vers l'astre mobile. La lune disparue, les tiges se redressent plus ou moins sous l'action de causes internes et du géotropisme. M. Musset donne à ces mouvements dus à l'action de la lune, l'épithète de *sélénotropiques*.

SÉANCE DU 12 MARS 1883.

Du rôle de l'oxygène de l'air dans l'atténuation quasi instantanée des cultures virulentes par l'action de la chaleur. — Note par M. A. Chauveau.

Continuant sa belle série d'expériences, M. Chauveau a recherché le rôle que jouait l'oxygène de l'air dans l'atténuation par la chaleur des cultures virulentes. Le procédé employé, consiste à séparer en deux parts le liquide des matras; l'une de ces portions est introduite dans une pipette qui, remplie, est scellée à la lampe. Matras et pipettes ont été traités de même manière, et l'inoculation avec les liquides contenus a donné des résultats identiques. L'oxygène de l'air n'a donc pas d'action. M. Chauveau a repris cette série d'expériences en modifiant cependant un point intéressant; on faisait le vide avec la pompe à mercure dans les pipettes avant de les sceller, pour soustraire le liquide contenu à l'action de l'oxygène qu'il pouvait tenir en dissolution. Il a suffit alors de chauffer une heure à $+ 47°$ pour rendre la liqueur inoffensive aux cobayes, alors que non chauffée, elle les tuait. En résumé, M. Chauveau est amené à conclure: que l'atténuation des virus par le chauffage se fait beaucoup mieux en l'absence qu'en la présence de l'oxygène; privé de ce gaz, le virus oppose une résistance beaucoup moins grande à l'action atténuante de la chaleur. Malgré l'apparence, ces résultats ne sont pas en contradiction avec ceux indiqués par M. Pasteur;

les expériences étant d'ordres différents, les résultats ne pouvaient être les mêmes.

*
* *

Observations sur le lait bleu. — Note par M. J. Reiset.

L'altération du lait, connue sous le nom de lait bleu, se présente sous forme de taches bleues qui envahissent la surface du lait dans les terrines, apparaissant tout à coup, tandis que le lait, au moment de la traite, avait sa couleur, sa saveur et ses qualités ordinaires. M. Reiset a longtemps cherché la cause de cette maladie mycodermique qui peut se reproduire par ensemencement. Après avoir tenté, mais en vain, de traiter les vaches dont le sang très épais manquait de sérosité, M. Reiset a réussi à soustraire le lait à l'invasion des pellicules bleues, en le traitant lui-même préventivement; il recommande pour cela : 1° d'exiger que les vases devant contenir le lait à écrémer, soient plongés au moins pendant cinq minutes dans l'eau bouillante, avec défense d'employer brosses ou linges dont la propreté est toujours douteuse; 2° en cas d'invasion grave et persistante, traiter le lait par l'acide acétique au centième, à la dose de $0^{gr},5$ d'acide cristallisable par litre de lait.

*
* *

Sur la lamproie marine. — Note de M. L. Ferry.

La lamproie habite la mer, remonte les fleuves et rivières pour y pondre, puis retourne aux eaux salées. En juin 1874, un garde prit une lamproie dans l'Allier, l'ouvrit et plaça les œufs dans une terrine qui, exposée à la pluie, se remplit d'eau; vingt jours après les œufs étaient éclos. Les œufs étaient donc fécondés dans le ventre de l'animal, et il y avait eu accouplement; ce fait se comprend quand on a remarqué que l'on rencontre souvent la bouche collée au même rocher des lamproies des deux sexes fixés et entrelacés, quelque bruit que l'on fasse près d'eux. Les œufs étant libres dans la lamproie sont pondus peu après la fécondation. Ce mode de fécondation chez les poissons se retrouve chez les Blennies et les Silures, parmi les osseux, et parmi les cartilagineux, chez les Raies et les Squales; toutefois, le petit sort vivant de la mère chez les blennies, les raies et les squales. Chez les silures, les œufs sont pondus aussitôt formés, mais restent attachés sous le ventre ou la queue de la mère, et c'est alors qu'a lieu la fécondation. Contrairement à ce qui a lieu pour ces poissons, la lamproie a un nombre d'œufs considérable; ces œufs lors de la ponte sont de la grosseur d'une graine de pavot, et l'ovaire garnit presque en totalité la longueur du ventre de la lamproie.

*
* *

Sur les Eudiocrinus de l'Atlantique et sur la nature de la faune des grandes profondeurs. — Note de M. Edmond Perrier.

Les expéditions du *Challenger* et du *Blake* vont porter à 400 le nombre des espèces de Comatulides. Presque toutes se rangent dans les genres *Antedon* et *Actinometra;* les deux genres *Promachocrinus* et *Atelecrinus* en renferme chacun trois espèces, enfin le genre *Eudiocrinus* en présente quatre, toutes du Pacifique. Les dragages du *Travailleur* ont amené une espèce nouvelle d'*Eudiocrinus* draguée par 896 mètres, le 16 août 1881, dans le golfe de Gascogne. C'est l'*E. atlanticus.* Il a seulement cinq bras, allongés, à pinnules longues et grêles, sur lesquelles se développent les glandes génitales. La première syzygie se trouve entre la quatrième et la cinquième pièce des bras; la cinquième porte la première pinnule. L'*E. atlanticus* se fait remarquer par le nombre et la grandeur des corps sphériques ou saccules. La plaque centrodorsale, petite, porte sur deux rangs une trentaine de cirrhes grêles, allongés, formés de quinze articles, dont le dernier est recourbé en petit crochet. L'*E. atlanticus* ne peut se fixer solidement aux corps étrangers et doit reposer au fond de l'eau, les bras et les cirrhes étendus; la puissance de ses masses musculaires indique qu'il doit bien nager.

*
* *

Sur l'Exogone gemmifera. — Note de M. C. Viguier.

Le type décrit par Pagenstecher se trouve facilement à Alger, mais cet auteur n'a point signalé l'absence de cirrhes dorsaux sur le deuxième anneau normal; il a de plus pris le ventre pour le dos, et les cirrhes ventraux pour les cirrhes dorsaux. Les larves sont bien du côté ventral. M. Viguier qui a souvent rencontré les mâles et femelles à l'état de maturité sexuelle, a reconnu chez les uns comme chez les autres, des individus à soies longues, et d'autres qui en étaient dépourvus; ceux-ci n'avaient pas perdu leurs soies en nageant, car ils n'offraient aucun vestige de la bourse d'implantation de ces soies capillaires. Voici le mode de développement : un œuf naît à la face postérieure de chaque dissépiment à partir du dixième anneau, de chaque côté de la ligne médiane, en dessous de l'intestin. Ces œufs restant seuls dans l'anneau, grossissent, refoulent l'intestin et se rejoignent. L'œuf, attaché par un pédoncule, est pondu avant toute segmation. Au dernier état de l'œuf, la segmation est complète, et les larves montrent l'orifice buccal; puis la coque se rompt; les larves, convexes sur le dos, montrent à leur extrémité libre trois petits bourgeons ectodermiques, ébauches des tentacules; deux autres bourgeons, à l'autre extrémité, deviendront les cirrhes anaux et passeront de chaque côté du cirrhe ventral de la mère. Quand la larve se détache du point où elle a remplacé l'œuf, on voit près de l'anus un petit enfoncement qui agit peut-être comme une ventouse. Les soies ne paraissent que lorsqu'il y a quatre ou cinq anneaux entre la tête et le segment anal.

NOTE

sur

QUELQUES POISSONS

de la

MARTINIQUE

Par M. H. E. SAUVAGE

M. Chaffangon a dernièrement adressé au Muséum d'histoire naturelle une collection de poissons remarquables par leur bel état de conservation ; la couleur étant admirablement conservée sur la plupart de ces poissons, il nous a semblé de quelque intérêt à la noter, les ichtyologistes n'ayant guère eu à leur disposition que des animaux décolorés par un séjour plus ou moins long dans l'alcool.

La liste des espèces recueillies par M. Chaffangon est la suivante :

1. *Narcine brasiliensis*, Henl.

2. *Murœna melanotis*, Kep.

3. *Holocentrum longipinne*, Cuv. Val.

Cette espèce est d'un rouge de feu, glacé d'or et d'argent, brillant du plus vif éclat ; les flancs sont parcourus par de larges bandes longitudinales d'or rose argenté ; le ventre et le dessous de la tête sont d'un rose argenté ; la dorsale antérieure est d'un rose pâle, chaque épine étant d'un jaune vif ; toutes les autres nageoires sont d'un rose brillant.

4. *Myripristis jacobus*, Cuv. Val.

De même que pour l'espèce précédente, le corps est d'un rouge de feu ; au-dessous de la ligne latérale se voient des bandes peu marquées de couleur d'or ; le bord de l'opercule, l'aisselle, la base des pectorales sont noirâtres ; la dorsale antérieure est rosée, avec des parties d'un rouge de sang, chaque épine étant jaunâtre ; l'extrémité de la dorsale molle, de l'anale, de la caudale est d'un rose moins foncé que le reste de la nageoire.

5. *Serranus maculatus* Bl.

6. *Serranus niveatus* Cur. Val.

7. *Serranus Mentzelii* Cur. Val.

Le corps est brunâtre, marbré de brun rouge, avec des lignes de couleur acajou s'anastomosant sur le pédicule caudal; le dessous des mâchoires et la gorge portent quelques taches blanches plus marquées; les nageoires verticales sont nuancées de brun et de rougeâtre, les pectorales sont d'un jaune tirant sur le verdâtre, les ventrales sont nuancées de jaune et de vert.

8. *Serranus ongus*, Bl.

Le corps et la tête sont d'un rouge brunâtre, portant des taches de forme irrégulière, de couleur plus foncée, disposées en lignes plus ou moins régulières; le dessus de la tête est de couleur foncée; la dorsale antérieure est brunâtre, de couleur plus foncée à la base de chaque épine; la dorsale molle, l'anale, la caudale, portent une large bande noirâtre, les pectorales sont nuancées de rougeâtre et de jaunâtre, les deux couleurs formant des bandes plus ou moins marquées.

9. *Serranus ouatilibi*, Cuv. Val.

Tout le corps est d'un rouge tournant au vermillon, plus foncé sur le dessus de la tête et le long du dos; l'on voit de nombreuses petites taches d'un bleu vif entourées d'un étroit cercle noir et de fines stries longitudinales brunâtres peu marquées; les nageoires verticales sont de la couleur du corps, les dorsales étant ornées de petits points bleus, les pectorales sont d'un jaune verdâtre.

Il existe une variété de cette espèce dans laquelle le corps est de couleur moins foncée; sur la tête les taches bleues sont fort petites et comme noyées au milieu du cercle noir; les dorsales présentent également des taches liserées de noir.

10. *Lutjanus chrysurus*, Bl.

Tout le corps est d'un rouge rosé peu brillant. On remarque une large bande d'un jaune vif partant de l'œil et se prolongeant jusqu'à la caudale; au-dessus de cette bande se trouvent quelques taches jaunes, au-dessous cinq ou six bandes étroites de même couleur; deux bandes jaunes ornent la joue, une bande peu marquée va de l'œil à la bouche, le bord de la mâchoire inférieure et de la mâchoire supérieure est d'un jaune verdâtre. Les dorsales, l'anale, sont d'un jaune tirant sur le verdâtre, nuancé de rose; la caudale est d'un jaune vif dans sa partie moyenne, d'un vert jaunâtre sur les rayons externes; les rayons des pectorales et des ventrales sont roses, la membrane étant d'un jaune brillant.

11. *Lutjanus jocu*, Cuv. Val.

Corps de couleur rouge, jaunâtre sous le ventre, plus foncé sur le dessus de la tête, lavé de rouge violacé sur le museau; chaque écaille du tronc avec le centre de couleur rose doré; dorsale molle et anale d'une jaune rosé, caudale d'un jaune verdâtre.

12. *Lutjanus aurorubens*, Cuv. Val.

Le corps et la tête sont d'un rouge brillant uniforme, d'un rose vif sous le ventre et la gorge. Les dorsales, les pectorales, l'anale, les ventrales sont rosées, nuancées de jaunâtre tournant au vert en certains points; la caudale est jaune sur les rayons médians, plus foncée sur les rayons externes.

13. *Lutjanus uninotatus*, Cuv. Val.

Corps et tête d'un rose tendre, la couleur passant à la laque carminée sur le dessus de la tête et le long des dorsales; ventre d'un rose pâle, tournant au jaune argenté. L'on remarque sur les flancs six bandes longitudinales d'un jaune d'or fort brillant; le dos porte des bandes de même couleur disposées irrégulièrement; une bande longitudinale d'un jaune paille se voit sur le ventre; la tête est ornée de bandes dorées plus ou moins irrégulières; les flancs portent une tache noire arrondie au niveau de l'origine de la dorsale molle; les lèvres sont d'un beau rouge carminé; le dessous des mâchoires est d'un rouge tournant au jaunâtre. Les dorsales sont rosées, ornées de

bandes jaunes; l'anale est d'un jaune tournant au rosé, ainsi que les ventrales; les pectorales sont d'un rose clair; la caudale est rose, nuancée de jaune.

14. *Priacanthus arenatus*, Cuv. Val.

Corps de couleur rouge, glacé d'argent; dessus de la tête rembruni; cinq à six larges taches d'un rouge plus foncé allant du dos à la ligne latérale; nageoires verticales bordées de noir; des taches brunâtres à la caudale, à l'anale, à la dorsale molle et à la partie postérieure de la dorsale épneuse; extrémité des ventrales noirâtre.

15. *Mulloïdes flavolineatus*, Poëy.

Corps d'un rose extrêmement brillant, tournant au carminé sur le dessus de la tête et le long du dos; une large bande d'un jaune citron allant de l'œil à la caudale; quelques lignes jaunes sur le museau; barbillons rosés; nageoires d'un rose tournant au jaunâtre.

16. *Hœmulon heterodon*, Cuv. Val.

17. *Hœmulon chrysargyreum*, Gthr.

(*A suivre.*)

ENTOMOLOGIE

UNE GÉOMÈTRE

Nous renonçons à donner une description détaillée de cette chenille, tant sa vestiture est changeante et variée. Les lignes, les bandes, disparaissent et ne sont plus indiquées que par des points blancs, par des ombres et des éclaircies de différentes formes. Nous nous bornons à signaler les caractères qui demeurent stables.

La tête un peu cordiforme a beaucoup de rapport avec celles des *Hyb.Deboliaria*, *Marginaria*, *Bajaria* (1); ses lobes latéraux sont arrondis. Elle est d'un gris roux. Plaque cornée du premier segment de même couleur. Gros point blanc appuyé d'une large tache noire au cinquième segment; stigmates de couleur orangée et cerclés de noir. La large bande ventrale n'existe plus dans sa netteté primitive; étranglée par places, élargie dans d'autres, elle est d'un gris plus clair que le fond.

Les pointes anales sont entièrement rouges et surmontées d'un poil noir.

Enfin les pattes rudimentaires ont disparu complètement. A leur place il y a un renflement, une grosseur, et rien ne révélerait qu'il y avait là autrefois un organe si ce n'est une sorte de cicatrice et une petite cavité que l'on voit se produire au moment de la marche de la chenille.

Voilà donc une arpenteuse à douze pattes et, chose curieuse, seulement pendant ses quatre premiers âges; cela paraîtra étrange certainement : on est habitué à voir des chenilles naître avec dix, douze ou quatorze pattes et en acquérir d'autres dans la suite, mais une chenille en perdre, voilà qui est véritablement anormal.

Mais, nous dira-t-on, ces appendices que l'on voit au huitième segment peut-on raisonnablement les considérer comme des pattes au sens strict du mot? Non, ce ne sont pas de vraies pattes, ce sont des pattes rudimentaires, avortées, moins prononcées que chez d'autres espèces, nous le voulons bien, mais tout aussi réelles.

Ce qui caractérise les pattes membraneuses, dit Réaumur, c'est qu' « il n'entre rien d'osseux et de dur dans leur construction; l'insecte les allonge et les raccourcit à son gré. Il y a des chenilles qui, dans certains temps, les raccourcissent si fort qu'elles les font entièrement disparaître, il semble qu'elles les font entièrement rentrer dans leur corps (1). »

Or, que l'on veuille bien se rappeler notre observation du quatrième et du cinquième âge.

Les pattes avortées sont visibles quand la chenille est en repos, mais on les voit diminuer, disparaître et comme rentrer dans le corps de la bête quand elle s'allonge et se met en marche.

Si on examine « les parties intérieures qui couvrent les endroits où les jambes membraneuses sont placées, dit encore Réaumur..., on voit quantité de beaux muscles (2) .. »

Que par ses deux extrémités on maintienne renversée une chenille de *Pennaria*, aux efforts qu'elle fera pour se dégager on verra se mettre en jeu tout le mécanisme de la progression. Par la contraction des muscles, une dépression se produit à la base des pattes membraneuses, celles-ci semblent se détacher d'un appui imaginaire, elles rentrent ensuite dans le corps pour ressortir un instant après, et c'est au moment précis où une véritable patte se détacherait et s'enfoncerait dans le corps, que se produit la petite cavité dont nous avons parlé à la place occupée par les petites pattes rudimentaires et disparues au dernier âge.

Les muscles existent, les renflements en font foi; seules les pattes ne sont plus, mais elles existaient dans les âges précédents.

La chenille de l'*Him. Pennaria* est une de nos grandes et belles arpenteuses. Par la richesse de sa robe surtout après chaque mue, la variété de ses lignes, de ses taches, le changement si fréquent de son aspect, elle aurait dû attirer l'attention des auteurs et mériter une plus large place dans leurs écrits.

(1) La chenille d'*Him. Pennaria* et celle des *Hybernia* ont des rapports vraiment frappants. Outre la forme de la tête dont nous venons de parler, chez *Pennaria* les points blancs qui commencent au quatrième segment ont leurs analogues en ces belles taches orangées ou brunes de *Defoliaria* et de *Marginaria*. Le cinquième segment qui parait renflé chez *Pennaria* a son pendant chez *Bajaria* dans ses caroncules du même segment; la stigmatale brisée se retrouve dans *Rupicapraria*; les deux pointes du onzième segment sont aussi chez *Bajaria* et *Marginaria* à un degré plus faible. Enfin la bande ventrale se voit aussi chez plusieurs.

On pourrait encore signaler la prédominance des sous-dorsales de *Pennaria* et trouve le même effet dans les sous-dorsales de *Rupicapraria* et de *Leucophœaria*.

(1) *Troisième mémoire*, t. I, p. 111.

(2) *Ibid.*, p. 116.

Duponchel qui a créé le genre *Himera* en donne une description aussi incomplète que peu exacte.

« La chenille est lisse, dit-il, d'un gris d'écorce marbré de brun et de blanc, avec deux petites pointes charnues et inclinées vers l'anus sur le penultième anneau. Ces pointes sont rougeâtres, ainsi que deux petites taches qu'on remarque sur le premier anneau, qui est également bordé de rougeâtre du côté de la tête. »

Comme on le voit, il passe sous silence la plupart des traits caractéristiques de cette espèce.

Il ne mentionne ni la plaque cornée du premier segment, ni les points blancs latéraux, ni la large tache brune du cinquième segment, ni la stigmatale brisée, ni la bande ventrale; et cependant il dit se baser sur les caractères de la chenille pour séparer la *Pennaria* du genre *Crocallis* où elle était rangée auparavant.

Peut-être a-t-il décrit un sujet pâle ou décoloré, un sujet arrivé aux derniers termes de son existence, moment où toutes lignes, toutes taches, toutes couleurs, se fondent, s'effacent en perdant leur vigueur et leur vivacité.

Guenée est un peu plus explicite, il parle des points blancs situés aux incisions, des stigmates, de la bande ventrale dégénérée en losanges et enfin trouve une analogie entre les pointes rouges de *Pennaria* et celles de la *Not. Camelina*.

—

Il nous reste à passer en revue les chenilles arpenteuses qui ont plus de dix pattes et à assigner parmi elles une place particulière à notre *Him. Pennaria*.

Duponchel divise ses Phalènes en trois sections selon le nombre des pattes de leurs chenilles.

I. — Chenilles à quatorze pattes : une seule espèce.

II. — Chenilles à douze pattes : trois espèces.

III. — Chenilles à dix pattes : le reste des espèces, c'est-à-dire plusieurs centaines.

Le défaut de cette classification saute aux yeux. Il y a longtemps qu'on l'a dit : En histoire naturelle, et particulièrement en entomologie, baser une classification sur un seul caractère et non sur un ensemble de caractères c'est introduire l'artifice où le naturel et le spontané seuls doivent se trouver, c'est vouloir plier la nature à nos exigences systématiques, enfin c'est se préparer des mécomptes certains.

Ces sortes de systèmes semblent flatter notre esprit qui a une tendance à tout simplifier, à tout ramener à un type uniforme, mais vient-il à se produire une observation bien constatée, bien certaine d'un fait contraire à un système donné, tout craque, tout se disloque, et il ne reste plus rien de ce qui peut-être avait coûté beaucoup de temps et d'efforts à l'inventeur.

La troisième classe des chenilles arpenteuses dans le système de Duponchel ne doit renfermer que des chenilles à dix pattes, et cependant on en trouve une qui en a quatorze, plus deux autres qui en ont douze : toutes espèces que l'on ne peut déplacer de l'ordre qu'elles occupent pour les transporter dans les deux premières classes sans rompre en visière à toutes les traditions et sans méconnaître toutes les lois naturelles de l'affinité. Cette classification des Phalènes est donc illusoire.

La chenille à quatorze pattes que Duponchel n'a pas rangée à son ordre est celle de l'*Odontopera Bidentata*. On le lui pardonnera sans peine puisqu'il avoue lui-même n'en avoir jamais trouvé qu'une seule chenille. Au reste plusieurs gravures de cette chenille ne représentent pas ses pattes rudimentaires, bien visibles cependant sur le sujet.

Parmi les chenilles à douze pattes, Duponchel oublie encore de ranger la chenille de l'*Anisopteryx Æscularia*, et il ne faut pas songer à la déplacer des Hybernides, sa femelle aptère rendant cette opération tout à fait impossible.

Guenée a fait la même omission.

Dans une note des plus intéressantes parue dans les *Annales de la Société entomologique de France* (1), M. Goossens, éveillant l'attention des entomologistes sur l'étrange habitude de plusieurs noctuelles de naître avec moins de pattes qu'elles n'en auront plus tard, signale également les arpenteuses douées de plus de pattes que leur ordre ne le comporte. Dans sa liste nous ne voyons pas mentionnée l'*Æscularia* comme ayant douze pattes. Ce détail cependant n'avait pas échappé au docteur Boisduval, ce *doctor oculatissimus*, pour employer une de ses expressions favorites, qui donne en effet pour caractéristique au genre *Anisopterix larvæ 12-podæ* (2).

Nous ne comptons plus l'*Aventia Flexula* parmi les Phalènes, depuis que M. P. Millière nous a appris dans le troisième fascicule de sa remarquable *Lépidoptérologie* à considérer cette espèce comme une véritable noctuide.

Voici maintenant la liste des chenilles arpenteuses qui ont plus de dix pattes :

Arpenteuses ayant quatorze pattes :

Rumia Cratægata;

Odontopera Bidentata.

Arpenteuses dodécapodes :

Metrocampa Honoraria, Margaritaria;

Ellopia Prosapiaria;

Anisopteryx Æscularia;

Enfin *Himera Pennaria* au moins pour les quatre premiers âges de son existence.

Il est fort possible qu'il y en ait d'autres, mais nous avouons ne pas les posséder, ni les connaître (3).

A une époque où l'étude, la recherche des chenilles semblent être plus en faveur auprès des lépidoptéristes, où l'on ne se contente plus d'aligner des papillons dans des boîtes et de leur accoler des étiquettes, mais, portant plus loin et plus haut son ambition, on désire satisfaire une légitime curiosité et se rendre le témoignage de pouvoir dire ceci produit cela, il nous a paru utile de fournir sur les premiers états d'un lépidoptère des détails que nous

(1) Séance du 14 octobre 1868.

(2) *Index methodicus.*

(3) Nous trouvons encore une arpenteuse à douze pattes sur le Châtaignier, mais n'ayant pu jusqu'ici en obtenir l'insecte parfait, nous ne pouvons dire son nom.

avons crus intéressants. Puissent nos lecteurs les trouver de même!

P. Chrétien,
Membre de la Société entomologique de France.
Boulogne-sur-Seine, Grande rue, nº 64.

A PROOPS DU *MUS DECUMANUS* DOMESTIQUE

A M. F. LATASTE, ETC.

« Paris 8 juin, 83.

« Cher monsieur et collègue,

« Votre question relative aux variétés albines et pies du « surmulot me remet en mémoire quelques faits que j'ai « pu observer à la ménagerie des reptiles du Muséum et « qui sont peut-être de nature à vous intéresser. Je les « résume brièvement tels que me les rappellent des souve- « nirs assez éloignés.

« Notre zélé et intelligent gardien des reptiles, Vallée, « élevait des surmulots destinés à servir de nourriture « aux serpents. Il avait choisi dans ce but des individu s « atteints d'albinisme et de mélanisme et les laissait se « croiser librement. Je crois me rappeler qu'il éliminait les « produits chez lesquels réapparaissait la coloration nor- « male.

« J'ai visité les surmulots de Vallée plusieurs années « avant la guerre; mais je ne pourrais préciser les dates.

« Les élèves de notre gardien présentaient une grande « variété. Un petit nombre étaient uniformément blancs « ou noirs. Toutefois cette dernière teinte n'était pas « franche et tirait sur le roux ou le brun.

« Quelques individus présentaient une teinte uniforme « plus ou moins rapprochée des deux extrêmes et par con- « séquent d'un gris plus ou moins lavé de brun ou de « roussâtre.

« La majorité était pie. La teinte blanche et les teintes « foncées étaient juxtaposées tantôt par taches, tantôt par « larges plaques. Le blanc était généralement pur, ou peut- « être paraissait tel en partie, par suite du contraste. Les « parties foncées reproduisaient les diverses teintes indi- « quées plus haut.

« Vallée ajoutait que, d'une nichée à l'autre, il y avait « souvent de grandes différences, ce qui se comprend ai- « sément.

« A diverses reprises, j'ai cité ces observations recueil- « lies chez les surmulots, en les rapprochant des faits « constatés par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire à la suite du « croisement entre les variétés blanche et noire du daim. « Tout se passe chez les Rongeurs comme chez les Rumi- « nants.

« C'est en partant de ces faits, et de bien d'autres, que « j'ai insisté à diverses reprises sur la variabilité des phé- « nomènes qui se manifestent à la suite du croisement « entre races d'une même espèce et montré que la *juxta-* « *position* des caractères était aussi fréquente que la « *fusion* de ces mêmes caractères. Ces faits, empruntés à « l'histoire des mammifères, m'ont souvent servi à éclairer « celle des races humaines métisses.

« Recevez, Monsieur et cher collègue, l'expression de « mon affectueux dévouement.

« De Quatrefages. »

DE L'ACTION DU PERSIL SUR LES PSITTACIDÉS

(NOUVELLES EXPÉRIENCES.)

PAR

Henri GADEAU DE KERVILLE
Secrétaire de la société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.

La note relative à ce sujet, que j'ai publiée au mois de janvier dernier dans ce journal (1), a été l'objet de nombreuses critiques qui ne me paraissent nullement fondées. On m'objecta, entre autres choses, que mes expériences avaient été faites à une époque où le mouvement de la sève est considérablement ralenti et qu'il serait nécessaire de les recommencer en juin. Peut-être la plante aurait-elle alors une action différente. Persuadé que ces expériences donneraient les mêmes résultats, j'ai tenu néanmoins à les recommencer, pour résoudre la question d'une manière définitive. Voici ces expériences, faites au commencement de juin et prolongées pendant dix jours :

Deux perruches calopsittes ♂ et ♀ (*Nymphicus Novæ-Hollandiæ*, Lath.). — Deux perruches à tête jaune ♂ et ♀ (*Conurus aureus*, Gm.). — Deux perruches souris ♂ et ♀ (*Psittacus murinus*, L.). — Quatre perruches ondulées ♂ (*Melopsittacus undulatus*, Shaw.). — Un perroquet amazone ☿ (*Chrysotis æstiva*, L.)

Nourriture habituelle avec adjonction de graines de persil. — Plantes entières de persil (racine, feuilles, tige, fleurs), finement hachées avec du pain. — Verdure. Plantes entières de persil. — Boisson. Décoction très forte de plantes entières.

Résultat. — Tous ces oiseaux ont mangé plus ou moins de persil haché et des plantes entières, ne touchant que fort peu aux graines. Le Perroquet et les Perruches souris et Calopsittes étaient très friands de persil; ils en dévoraient une plante chaque jour. Santé parfaite.

Comme on le voit, ce résultat est des plus concluants, et je n'hésite pas aujourd'hui à déclarer affirmativement que le persil n'a *aucune action toxique* sur les Psittacidés.

N. B. J'ai lu avec plaisir, dans le « Bulletin de la société d'Enseignement mutuel des sciences naturelles d'Elbeuf (1) », que le secrétaire de cette société, M. L. Müller, avait répété l'une de mes expériences sur l'action du mouron rouge et que des serins, approvisionnés pendant plusieurs jours de cette plante à l'état frais n'avaient pas éprouvé le moindre malaise.

(1) Nº 26, 15 janvier 1883.

(1) *Bull. soc. Enseign. mut. de sciences natur. d'Elbeuf.* 1re année. 1881-82, 2e sem., p. 157.

BIBLIOGRAPHIE

M. Charles Brongniart, préparateur du cours de zoologie à l'École de pharmacie, chargé en novembre 82 par M. Alphonse Milne Edwards de faire des démonstrations sur le règne animal dans les galeries de l'École, a eu l'ingénieuse idée, pour rendre ses dissertations intéressantes et fructueuses, de faire des tableaux synoptiques où les différents groupes d'animaux sont parfaitement définis et où l'appréciation des caractères servant à la classification est facilitée par des dessins au trait mettant en évidence les formes principales.

Ces tableaux, où toutes les branches de la zoologie sont traitées et représentées, donnent non seulement les caractères généraux tant au point de vue anatomique que physiologique, mais encore les noms latins avec l'indication de la patrie de chaque espèce; ils peuvent être regardés comme indispensables pour aborder l'étude autant utile qu'agréable de la zoologie : car les termes qui y sont employés sont précis.

Les vertébrés sont traités avec autant de soin que les invertébrés; de plus nous remarquons un exposé de la nouvelle classification des mammifères par M. le professeur Alphonse Milne Edwards, les caractères sur lesquels l'éminent professeur s'est basé sont exposés dans ce tableau. Voici l'ordre qu'il a adopté : Bimanes, Simiens, Chiroptères, Insectivores, Rongeurs, Carnivores, Amphibiens, Lémuriens, Proboscidiens, Hyraciens, Hippiens, Porcins, Caméliens, Traguliens, Pécoriens, Édentés, Marsupiaux, Monotrèmes, Siréniens, Cétacés proprement dits (1).

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. René Kœhler, préparateur de géologie à la Faculté des sciences de Nancy, a soutenu devant la Faculté des sciences de Paris ses thèses pour le doctorat ès sciences naturelles. Les sujets étaient les suivants : « Recherche sur les Échinides des côtes de Provence; proposition donnée par la Faculté. » M. Kœhler a été, à l'unanimité, déclaré digne d'obtenir le grade de docteur ès sciences naturelles.

ARRIVAGES

Un bel envoi de papillons nous permet d'offrir aux amateurs les exemplaires suivants :

Pieris Bryoniæ		1 fr. 00
Colias Werdandi		3 » 00
Polyomn. zermattensis	♂ 0 » 90	♀ 2 » 00
— subalpina		2 » 50
Lycœna optilete	♂ 0 » 75	♀ 1 » 00
— Escheri	♂ 0 » 40	♀ 1 » 00
— Donzelli		2 » 50
— Sebrus		1 » 40
— Arion		0 » 75
Deileph. livornica		1 » 50
Naclia punctata	♂ 0 » 60	♀ 0 » 90
Sarrothripa undulana		0 » 60
— ab. dilutana		1 » 00
Nola togatulalis		2 » 25
Nudaria senex		1 » 50
Setina sagittata		3 » 00
Nemeophila russula	♂ 0 » 40	♀ 0 » 75
— hospita		0 » 75
Arctia V. Simplonica		3 » 50
Hepialus velleda		1 » 25
Orgyia Ericæ		1 » 60
Bombyx franconica		1 » 50
Gluphisia crenata		3 » 50
Cymatoph. octogesima		1 » 50
Agrotis sagittifera		3 » 00
— simplonia		3 » 00
— recussa		3 » 50
— forcipula		0 » 75
— senna		2 » 50
— trux		0 » 80
— vitta var.		2 » 00
— herbida		0 » 50
Mamestra marmorosa		1 » 50
Jaspidia celsia		3 » 00
Calpe capucina		1 » 50
Telesilla amethystina		1 » 50
Plusia divergens		0 » 80
— devergens		1 » 00
Heliothis ononis		1 » 50
Euterpia Laudeti		7 » 00
Erastria venustula		3 » 00
Madopa salicalis		2 » 00
Geometra vernaria		1 » 00
Phorodesma smaragdaria		2 » 00
Nemoria porrinata		1 » 00
Zonosoma annulata		0 » 75
Metrocampa honoraria		2 » 50
Rhyparia melanaria		1 » 50
Eugonia quercaria		1 » 40
— alniaria		0 » 80
— quercinaria		0 » 60
Fidonia carbonaria		1 » 25
— famula		0 » 90
Aglossa pinguinalis		0 » 40
Scoparia ochrealis		0 » 60
Orobena politalis		0 » 80
Crambus sayonnellus		0 » 75
Etiell. Zinkenella		0 » 60
Pempelia albariella		1 » 00
Hypochalcia decorella		0 » 80
Myelois dulcella		1 » 00
Pygolopha lugubrana		1 » 50
Graphol. albidulana		1 » 00
Lypusa maurella		0 » 80
Depres. athamanthicella		0 » 80
Nothr. Lemniscella		0 » 80
Pleur. rostella		♀ 1 » 00
Glyph. Loricatella		1 » 00
Chaul. Pontificellus		0 » 75

(1) Ces 31 tableaux autographiés, qui forment une brochure in-4°, ont été tirés seulement à 40 exemplaires et sont en vente au prix de 5 francs à la librairie Goin, rue des Écoles, n° 62, à Paris.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4489. Paris Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

5e Année. N° 38 15 Juillet 1883.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
A RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie.	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale. . . .	7 fr. »
Tous les autres pays.	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 19 MARS 1883.

Observations sur le lait bleu. — Note de M. J. Reiset.

M. Reiset donne ici la suite de ses études sur le lait bleu. Ayant étudié pendant plusieurs années le lait de vache provenant de trente à quarante têtes, il a constaté uniformément que le lait sortant du pis de la vache fait passer nettement au rouge le papier bleu de tournesol et que cette couleur rouge persiste après dessication; le même lait donne au papier rouge une teinte bleu pâle qui disparaît au fur et à mesure de la dessication. Le lait naturel n'est ni acide ni alcalin. Examinée au microscope, la pellicule mycodermique, de couleur bleue, et choisie sans duvet de moisissure blanche, se présente sous forme de tissu membraneux composé de matière grasse et de bactéries rondes, globuleuses et immobiles. Si la tache bleue est d'origine récente, on observe une cristallisation en feuillets se réunissant vers un centre commun, sans doute produite par un acide gras. Des fragments de cette pellicule étant délayés dans de l'eau distillée, on opère la décantation de la matière grasse; les parcelles bleues se laissent diviser et laver, les feuillets deviennent épars et on voit alors les microbes s'agiter. Lorsque la tache bleue était récente ou se conservait luisante, l'examen microscopique n'a pas montré de tubes mycéliens. M. Reiset a constaté que les acides développés dans le lait restent sans réaction sur la matière colorante bleue; tandis que la crème conserve sa couleur jaune normale au-dessous de la pellicule, le sérum et le caséum sont ordinairement fortement colorés en bleu, si les taches se montrent nombreuses. Cette coloration bleue a été vue en 1877 sur du lait de brebis par M. Reiset, qui s'est assuré que la cause était identique à la même altération du lait de vache; mais ce lait datant de plusieurs jours, les tubes mycéliens étaient déjà nombreux. Ce microbe au pigment bleu, qui se développe sur le lait sans distinction d'espèces, n'a pas encore pu être cultivé; la cause de son développement peut être attribuée à l'influ[illegible]es mares très chargée d'organismes, sur-t[illegible] chaleurs, et à l'appui de cette opinion, [illegible] qu'il la base sur ce que le lait bleu est ra[illegible] signalé dans les vallées et les herbages qui sont traversés par un bon cours d'eau.

*
* *

Sur la reproduction du Saumon de Californie à l'aquarium du Trocadéro. — Note de MM. Raveret-Wattel et Bartet.

En 1878, l'aquarium du Trocadéro reçut un millier d'œufs du Saumon de Californie. Les œufs ne tardèrent pas à éclore et, en janvier 1879, les alevins étaient vigoureux. Bien nourris de chair de poisson blanc hachée, les jeunes atteignaient en un an; un poids moyen de 250 grammes puis quittant la livrée du premier âge, prenaient de beaux reflets argentés. En 1881, ils arrivaient à 2 kilogrammes, et commençaient, vers octobre, à donner des signes de frai. Des essais de fécondation artificielle ne réussirent pas, et les poissons qui avaient donné des signes de frai, moururent tous, mâles ou femelles. En octobre 1882 quelques femelles donnèrent des œufs; on essaya sans succès la fécondation par de la laitance de truite, enfin quelque jours après, les deux sexes étant en plein frai, on put récolter et féconder en cinq semaines près de 30 000 œufs. Le défaut d'appareils d'éclosion au point de vue du nombre, en présence d'une telle quantité d'œufs, fit que ceux-ci furent entassés,

et un accident les priva pendant quelque temps d'eau filtrée; cela fit manquer l'éclosion du plus grand nombre, selon toute probabilité. Toutefois, il resta 1500 alevins qui sont en bon état. On peut donc élever et faire reproduire le Saumon de Californie avec lequel on pourra facilement empoissonner les cours d'eau tributaires de la Méditerranée comme le Rhône, l'Aude, l'Hérault, etc., où le poisson vivra probablement, tandis que le saumon ordinaire y est inconnu.

* * *

Sur les Mollusques solénoconques des grandes profondeurs de la mer. — Note de M. P. Fischer.

Le caractère de la faune malacologique des grandes profondeurs est l'abondance des individus pour un petit nombre de genres et de familles. Il y a donc uniformité si on la compare à celle de la zone des Laminaires. Les Solénoconques abyssaux semblent organisés pour vivre dans les sables et les vases du fond de la mer; sans organes visuels, ils capturent avec leurs filaments tentaculaires les foraminifères qui pullulent, aussi se sont-ils très développés en nombre. L'espèce dominante dans les mers d'Europe paraît être le *Dentalium agile* qui, capturé aux îles Lofoden, étend son aire de dispersion de l'océan Glacial aux Canaries, et de la Méditerranée au golfe du Mexique. Le *Challenger* a dragué 36 espèces de Soléno conques, le *Travailleur* 18, et enfin le *Blake* 18 également. Le *Travailleur* a amené par 1900 mètres de fond. entre le Maroc et les Canaries, une espèce gigantesque, le *Dentalium ergasticum*, de 0m,090 de long, étant vivant, mais qui plongé dans un vase d'eau de mer, se contracta brusquement et mourut. L'ouverture antérieure mesure 0m,010; le test est très épais; l'extrémité postérieure effilée est munie d'une entaille longitudinale de 0m,015 (sur un individu) rappelant la fissure des Dentales de l'éocène parisien. La coquille est ornée de petites côtes, serrées et aplaties. Une autre espèce, probablement plus grande que le *Dentalium ergasticum*, fut draguée par 440 mètres près de Cadix; les deux extrémités manquent à la coquille; on ne peut spécifiquement le distinguer du *Dentalium Delessertianum* du pliocène italien. En 1882 on avait déjà dragué un Solénoconque fossile du pliocène de Sicile, le *Cadulus ovulum*. Ces faits se multipliant, on peut espérer trouver un grand nombre de formes pliocènes considérées comme éteintes et que la drague fera probablement surgir des abysses : car, au point de vue biologique, le pliocène, le quaternaire et l'époque actuelle sont intimement liés; tandis qu'à l'époque miocène la température des eaux marines au sud de l'Europe était très différente de ce qu'elle est actuellement, par suite d'une large communication avec l'océan Indien. La Méditerranée pliocène différait à peine de la Méditerranée actuelle, sous le rapport des contours et de la faune, tandis que celle-ci n'a aucun rapport de configuration avec la Méditerranée miocène.

* * *

De l'ovogénèse chez les Ascidiens. — Note de M. Ad. Sabatier.

Les recherches de M. Sabatier ont porté sur *Ciona intestinalis*, *Ascidia villosa*, *Phallusia cristata*, *Ph. mammilata*, *Cynthia microcosmus*, *Ascidia granularia*, *Cynthia papillosa*, *Molgula socialis*, *M. nana*, *Botrylloïdes rubrum* et plusieurs espèces de *Botryllus;* les résultats peuvent se résumer ainsi : 1° chez les Ascidiens l'ovaire se compose d'abord d'une agglomération de noyaux dépendant du mésoderme, réunis par un peu de substance claire; cette structure se retrouve chez l'adulte; 2° le point de départ de l'œuf est un corpuscule du tissu conjonctif embryonnaire constituant l'ovaire; 3° dans ce corpuscule se développent une ou deux granulations qui seront le ou les nucléoles; il constitue lui-même le nucléus de l'œuf futur; 4° une couche de protoplasma incolore, transparent, se délimite autour de ce mucléus; 5° autour de l'œuf, se forme une membrane délicate : c'est la membrane capsulaire amorphe; 6° à la surface du vitellus, sous cette membrane, apparaissent les éléments cellulaires qui seront les cellules capsulaires. Ce sont de petites masses formées dans le vitellus, éliminées à sa surface, d'abord claires, puis acquérant un noyau, des granulations et une membrane limitante, et qui, se multipliant, forment une couche continue autour de l'œuf. Au-dessous d'elles, une seconde membrane se forme, reposant sur le vitellus; c'est la membrane sous-capsulaire; 7° Les *cellules du testa* ou mieux les *cellules granuleuses* ont aussi pour point de départ le vitellus : ce sont des cellules en voie de constitution mais dégénérant avant de terminer leur évolution. M. Sabatier les appelle, *globules cellulaires* ; 8° Les corpuscules intra-vitellus observés autour du noyau et dans le vitellus des œufs jaunes, sont des masses de protoplasma clair, granuleux, se formant par concentration dans le vitellus, émigrant ultérieurement vers la surface, qui constituent dans une première phase de l'ovogénèse les cellules capsulaires et, dans une seconde, les *cellules granuleuses* ou *globules cellulaires*, improprement nommées *cellules du testa*.

SÉANCE DU 26 MARS 1883

Nouvelles observations sur le Dimorphisme des Foraminifères. — Note de MM. Munier-Chalmas et Schlumberger.

Le dimorphisme d'abord découvert dans les Nummulites se retrouve également dans toutes les espèces de *Miliolidæ* étudiées, et se manifeste ainsi dans les deux grandes divisions de *Foraminifères perforés* et *imperforés*. Ce phénomène est caractérisé chez les Foraminifères par une différence dans la grandeur et la disposition des premières loges. Une section transversale pratiquée chez les individus petits ou de moyenne grandeur, présente toujours une loge centrale relativement grande, alors qu'elle n'est plus visible qu'à un très fort grossissement chez les grands individus. Aucun caractère extérieur ne

permet de soupçonner ce fait. Une figure montre le *Biloculina depressa* (forme A) avec la grande loge centrale à parois minces, et d'un diametre variant de 200μ à 400μ. Dans la grande généralité des espèces, les premières loges qui l'entourent ont une direction et une disposition semblables à celles des dernières. La *B. depressa* de l'Atlantique peut servir de type biloculinaire simple, dont l'enroulement est à une seule direction. La première loge striée communique avec la loge centrale par une petite ouverture, mais la loge centrale très petite n'a plus qu'un diamètre de 18μ à 25μ. Les espèces étudiées présentent les premières loges groupées par cinq, suivant cinq directions comme dans les *Quinqueloculina;* bientôt, sans transition, les loges se groupent comme dans la forme A, et l'enroulement change. La *Biloculina comata* de l'Atlantique représentée dans une 3e figure possède une loge centrale plus petite que la *B. depressa;* les parois sont très minces; la forme générale est sphéroïdale, et son diamètre le plus grand varie de 240μ à 258μ. Les loges suivantes ont la disposition normale des *Biloculina*; c'est-à-dire l'enroulement dans un seul plan de symétrie; les parois épaisses offrent extérieurement de nombreuses côtes parallèles. La figure 4 montre la loge centrale très petite, puis les premières loges se groupent par 5, par 4, par 3, puis enfin par 2, et l'enroulement se fait alors normalement. Ces différentes phases de l'enroulement rappellent donc, dans une même espèce, l'arrangement des *Quinqueloculina*, des *Triloculina*, des *Biloculina*.

*
* *

M. Decharme adresse une note sur *un procédé de conservation et de reproduction des formes cristallines de l'eau*. Ce procédé consiste à soumettre à une basse température une lame de verre placée horizontalement et couverte d'une couche mince d'eau mélangée de minium. Pendant la congélation, les petits cristaux de glace entraînent en se formant les parcelles de minium, et l'on obtient les figures connues d'aiguilles, d'aigrettes, de fougères, etc., ainsi qu'on les voit sur les vitres pendant la gelée. La fusion et l'évaporation laissent les parcelles de minium en place, et l'on peut conserver les figures produites, soit en vernissant la lame de verre, soit en les photographiant avec le papier dit au ferro-prussiate.

NOTE
sur
QUELQUES POISSONS
de la
MARTINIQUE

Par M. H. E. SAUVAGE

18. *Hœmulon aurolineatum*, Cuv. Val.

Corps d'un gris d'acier, à reflets bleuâtres; une bande d'un jaune d'or allant de l'extrémité du museau à la caudale, une autre bande au-dessus de la ligne latérale, trois traits peu marqués au-dessous de cette ligne; une large tache noire sur le pédicule caudal; dorsale molle et anale d'un jaune vif; caudale d'un jaune verdâtre.

19. *Hœmulon elegans*, Cuv. Val.

Tout le corps d'un gris d'acier, à reflets bleuâtres; sur les flancs douze bandes longitudinales dorées, les bandes se prolongeant sur la tête, aussi bien sur les joues que sur le dessus du crâne; dorsales et anale ornées de larges taches d'un beau jaune; bord de la dorsale épineuse d'un vert noirâtre, bord de la dorsale molle noirâtre; caudale d'un vert brunâtre.

20. *Hœmulon formosum*, Cuv. Val.

Corps d'un gris bleuté, tournant au jaunâtre sur le dos et au bleu foncé sur le dessus de la tête; une tache dorée au centre de chaque écaille des flancs; des lignes bleues bordées d'un liseré brunâtre sur les joues, ces lignes se détachant sur un fond d'un jaune d'or brillant; bouche d'un rouge de sang, lèvres d'un rouge pourpré, membrane entre le préorbitaire et le maxillaire d'un jaune vif; nageoires d'un vert jaunâtre, des teintes rouges aux ventrales.

21. *Calamus penna*, Cuv. Val.
22. *Eques lanceolatus*, Lin.
23. *Eques acuminatus*, Schn.
24. *Holacanthus tricolor*, Bl.
25. *Chœtodon capistratus*, Lin.
26. *Chœtodon gracilis*, Gthr.

Corps de couleur jaune verdâtre; tête grisâtre; une bande noire allant de la première épine dorsale à la gorge, moins large que l'œil; caudale d'un jaune citron, une bande noire allant de la dorsale molle à la pointe de l'anale; dorsale molle d'un vert jaunâtre, extrémité des ventrales grisâtre.

27. *Pomacentrus paru*, Bl.
28. *Caranx crumenophthalmus*, Bl.
29. *Sicydium Plumieri*, Bl.
30. *Acanthurus chirurgus*, Bl.
31. *Scorpœna Plumieri*, Bl.
32. *Gobiesox cephalus*, Lac.
33. *Glyphidodon saxatilis*, Lin.
34. *Cossyphus rufus*, Lin.
35. *Scarus aurofrenatus*, Cuv. Val.

Tout le corps est d'un beau rouge, passant au violacé sur le dos et le dessus de la tête; le ventre est vert jaunâtre avec des reflets rougeâtres; la partie postérieure du tronc est de couleur moins foncée que la partie antérieure. Les joues, d'un rouge vif et d'un rose carminé, sont ornées d'une bande de couleur orangée, entourant les lèvres, passant en dessous de l'œil et se prolongeant jusqu'au bord de l'opercule; une tache de même couleur se voit au bord antérieur et au bord postérieure de l'orbite; les mâchoires sont roses. Les dorsales sont d'un jaune roussâtre avec une étroite bande carminée à la base; la caudale est rouge à la base et le long des bords, rosée dans sa partie moyenne, d'un rose pâle à l'extrémité; quelques bandes irrégulières d'un violet foncé se voient sur la nageoire. Anale rouge, avec un liseré violacé à la base et au sommet.

Pectorales orangées, ventrales rosées.

36. *Scarus Catesbyi*, Lac.

Le corps est de couleur rouge foncé, avec des reflets verts; le ventre est verdâtre; la gorge est d'un vert clair: le dessus de la tête est rouge brun, les joues sont nuancées de violet, de rouge de saturne et de vert gai; une bande d'un rouge vermillon va de l'angle du préopercule à la bouche, dont elle fait le tour; les lèvres sont ornées, outre cette bande, d'une autre bande de couleur violacée: la partie inférieure des joues est nuancée de vert foncé et de vert clair; le bord de l'opercule est rouge de saturne, orné d'une tache d'un jaune vif; les mâchoires sont d'un beau vert. On voit une tache jaune sur le pédicule caudal. La dorsale antérieure est rougeâtre, avec des reflets verdâtres; la base de la dorsale molle est de couleur violacée. La caudale est ornée de trois bandes d'un violet pourpré, d'un vert pâle et d'un jaune vif, bordé d'un mince liseré pourpre; les pointes de la nageoire sont d'un beau violet pourpré, bordées d'un mince liseré de vert pâle. L'anale est rouge vermillon, avec l'extrémité d'un bleu violacé clair. La base des pectorales est d'un violet foncé, chaque rayon étant d'un violet pâle et la membrane d'un rose assez vif. Les ventrales sont rougeâtres avec des reflets jaunâtres et violacés.

37. *Pseudoscarus superbus*, Poëy.

Le dos et le dessus de la tête sont d'un vert jaunâtre foncé; le milieu du tronc est d'un beau jaune avec des reflets orangés, la partie postérieure du tronc est verdâtre. Les dents sont roses; les joues sont verdâtres, avec des reflets orangés; une bande orangée entoure la partie inférieure de l'orbite et fait le tour de la bouche, une tache de même couleur se voit à l'angle de l'œil et sur l'opercule. Les dorsales sont d'un beau rouge orangé, bordées de vert à la base et au sommet, la caudale est verte, avec une bande d'un rouge vermillon bordée d'un étroit liseré de couleur pourprée; l'anale est ornée d'une large bande orangée à la base, d'un vert clair au sommet; les ventrales et les pectorales sont d'un rose jaunâtre.

38. *Pseudoscarus quadrispinosus*, Cuv. Val.

Tout le corps est d'un rouge vif, le bord de chaque écaille étant bordé de noir; la tête est marbrée de noir; les mâchoires sont rosées, toutes les nageoires sont rouges excepté les ventrales qui sont jaunâtres; le bord de la caudale est de couleur moins foncée que le reste de la nageoire.

Certains individus sont d'un vert foncé avec des marbrures brunâtres; le ventre et la gorge sont d'un rouge vif; les nageoires sont d'un beau rouge, les dorsales sont ornées d'un liseré violacé, la base des pectorales est d'un vert foncé.

39. *Citharichthys spilopterus*, Gthr.

40. *Exocœtus bahiensis*, Poëy.

41. *Hemirhamphus Pleyi*, Cuv. Val.

42. *Clupea macrophthalma*, Ranz.

HABITUDES ANTHROPOPHAGIQUES

DE LA LUCILIA MACELLARIA, FAB.

LE « SCREW-WORMS »

Par Francis Hutington Snow, Laurence Kansas (1).

J'ai eu de temps en temps l'occasion d'observer les dégâts des *screw-worms* (vers-vis) sur les chevaux et le bétail dans cet état, mais ce n'est que tout récemment que j'ai eu des preuves évidentes de ses attaques sur des sujets humains dans une localité aussi loin au nord que le Kansas. Dans les premiers jours de septembre 1882, je reçus de M. S. D. Osborn, le maître de poste à Varck, dans le sud est du Kansas, des spécimens de vers provenant des narines de Milton Carter. Ils furent reconnus comme étant des larves de *Lucilia macellaria*, Fab. appelé vulgairement « screw worms ». Plus tard, j'appris que plus de cent larves arrivées à maturité étaient sorties du nez du patient, qui finalement guérit complétement de la grave maladie occasionnée par les ravages de ces vers. J'appris aussi que M. Carter avait été longtemps souffrant d'un catarrhe nasal, ce qui faisait de ses narines un endroit attrayant pour le dépôt des œufs de cette mouche, et qu'il s'était endormi pendant la journée dans les bois seulement quelques jours avant l'apparition des symptômes produits par la présence des larves.

Plusieurs autres cas des attaques de la *Lucilia* sur l'homme arrivèrent bientôt à ma connaissance et presque tous eurent un résultat fatal. Parmi ceux-ci je choisirai le cas suivi par le Dr J. B. Britton de Mapleton dans le sud-est du Kansas, qu'il a décrit complètement dans la session de la Société médicale du district en janvier 1883. De son rapport j'extrais ceci: « Dans la soirée du 23 août 1882, M. E Hudson se plaignit d'une sensation particulière à la base du nez et dans les orbites, ce qui fut d'abord suivi d'un éternuement désordonné et plus tard par une douleur atroce au-dessus de l'os frontal enveloppant aussi la maxillaire gauche supérieure. Ce malade avait souffert et était encore souffrant d'un catarrhe nasal d'une nature grave. L'écoulement était tout à fait purulent, d'une couleur jaunâtre fréquemment mélangée de sang et d'une odeur désagréable et quelquefois même insupportable. Le 24 eut lieu une suppuration abondante par les narines et la bouche et apaisa instantanément toutes douleurs. Cette suppuration continua pendant trois jours et produisit environ 500 grammes de matière s'épaississant successivement jusqu'à devenir du pus pur. L'odeur devenant de plus en plus désagréable, sa toux devint plus incommode et la fièvre augmenta jusqu'à produire un léger délire qui dura douze heures. Ce qui fut rejeté fut expectoré avec beaucoup de difficulté et était purulent, contenant des particules microscopiques de matière osseuse avec des

(1) Psyché, *Journal d'Entomologie*, publié à Cambridge, Massachusetts (États-Unis). Vol. IV, nos 107-108, p. 27, mars-avril 1883.

flocons. L'os hyoïde était évidemment détruit, le malade avait parlé avec difficulté pendant trente six heures et il avait beaucoup de peine à avaler. Le voile du palais était évidemment parti; de là, impossibilité de pousser la langue en avant ou de s'en servir pour parler.

« A peu près à cette époque, un ver semblable à un asticot tomba de son nez. Ce fut le premier indice ou soupçon qu'il y avait présent quelque chose de ce genre. Il n'y eut pas comme dans d'autres cas dont il a été rendu compte, ni enflure, ni mouvements sous la peau, ni même à aucune époque des plaintes du malade pouvant faire supposer leur présence. Après l'apparition du premier, j'en attendais d'autres, et je fus surpris de les voir tomber des narines et sortir de la bouche sans aucune peine pour le malade, jusqu'à ce qu'ils arrivassent en contact avec la membrane de Schneider, alors ils l'ennuyèrent beaucoup et il fit tous ses efforts pour les expulser; mais aussitôt dehors il ne manifestait plus aucune peine, jusqu'à ce qu'un autre arrivât dans la narine. Je fis tous mes efforts pour arriver à les découvrir sous les tissus, mais les parties molles du palais étant détruites sur une grande étendue et le voile du palais visiblement abaissé, c'était avec beaucoup de difficulté qu'on pouvait en faire l'examen. Les vers évidemment fouillaient sous la peau du palais qui présentait l'aspect d'un rayon de miel et par place des morceaux totalement détruits de la grandeur d'une pièce de 50 centimes (18 mill.). Ils continuèrent à tomber de la bouche et du nez, chassés des narines, par les efforts du malade, pendant les quarante-huit heures suivantes, durant lesquelles nous en comptâmes 227 et estimâmes à plus de 300 le nombre total. A ce moment, tout le voile du palais était détruit. Le malade vécut quatre jours après la sortie des derniers vers.

« Je mis cinq de ces vers dans de la terre sèche, et quatorze jours après être tombés des narines, trois mouches sont écloses.

« Par un examen très minutieux, fait avec soin après la mort, je fus étonné de trouver que tout le tissu couvrant les vertèbres cervicales aussi profondément que je pus voir en renversant la tête en arrière et en comprimant la langue, était entièrement détruit et les vertèbres à découvert. Les os du palais cassaient à la plus légère pression du doigt. L'os hyoïde était détruit et les os du nez détachés, retenus en position seulement par la peau externe.

« Ma théorie personnelle est que la mouche avait déposé ses œufs quand le malade était endormi, probablement la veille qu'il ressentit la sensation particulière et des premiers éternuements dont il se plaignit. A ce moment, les vers avaient acquis assez de vitalité pour l'ennuyer pendant qu'ils étaient en contact avec la chair saine. Mais aussitôt qu'ils arrivèrent en contact avec la chair gâtée, ou celle affectée par le catarrhe, celle-ci étant comme elle devait l'être gangréneuse, ils n'incommodèrent plus. »

Le Dr Britton m'envoya des exemplaires de la mouche, née comme il a été dit plus haut, lesquelles j'ai reconnu être *Lucilia macellaria*, Fab. Afin cependant qu'il n'y eût pas d'erreur possible, je les ai soumis à l'examen du Dr S. W. Williston de New-Haven Conn., qui corrobora ma détermination, et qui me fournit les notes suivantes concernant cette espèce : « Les échantillons que vous m'avez envoyés sont évidemment *Lucilia* (Campsomyia) *macellaria*, Fab. une mouche commune depuis la République Argentine jusqu'au Canada et qui probablement, à cause de ses variétés, a reçu plus de noms spécifiques (20!) que toutes les autres mouches américaines. Elle appartient aux *Muscidæ* (vraies) et se place près de *Musca*. Leurs penchants anthropophages leur ont valu les noms synonymes de *Lucilia hominivorax*, Coquerel et *L. hominivorus*. Conil (Amérique du Sud). »

Dans la Peoria (Ill) *Medical Monthly*, de février 1883, le Dr Joshua Richardson de Monrovia, Iowa, a un article sur « La Mouche vis » et ses ravages, duquel je fais l'extrait suivant.

« Pendant mon voyage au Kansas vers la fin d'août dernier, un habitant de cette localité eut le malheur de recevoir un dépôt d'œufs de cette mouche pendant qu'il était endormi. Il souffrait depuis plusieurs années d'un catarrhe, ce qui attira la mouche; il retourna chez lui quelques jours après cet accident et commença à se plaindre d'un mauvais rhume. Devenant de plus en plus malade je fus appelé pour le soigner : le lundi à ma première visite, son apparence était celle d'un homme souffrant d'un fort rhume, il avait une légère congestion des poumons et un peu de fièvre. Son nez semblait très enflé et il se plaignait d'une sensation cuisante et incessante dans cette partie, et d'un malaise général dans la tête. J'ordonnai un traitement contre la congestion et la fièvre. Mardi je le revis, son nez et sa figure étaient encore plus enflés, en plus des autres symptômes il avait un léger délire et se plaignait beaucoup des souffrances qu'il éprouvait dans le nez et dans la tête. Quelques heures après, on m'envoya chercher en toute hâte en me disant qu'il avait quelque chose dans le nez. En l'examinant je trouvais une quantité considérable de larves de cette mouche (ou *Screw worms*, comme on les appelle vulgairement dans le Sud) bouchant complètement une narine; en les touchant elles se retiraient immédiatement en masse dans le haut de la narine. Avec une solution de 20 p. 100 de chloroforme dans du lait, je fis quelques injections dans les deux narines, qui en firent sortir immédiatement une grande quantité, de sorte que dans l'intervalle de quelques heures, j'en avais retiré 125. Le mercredi soir commença l'érysipèle enveloppant le nez et les parties voisine de la figure. Un autre médecin fut appelé, en injectant continuellement avec une forte solution antiseptique de salycilate de soude, bicarbonate de soude et d'acide phénique nous espérions faire sortir toutes les larves. Mais pendant ce temps elles avaient fait leur chemin dans tant de recoins du nez, et s'y étaient si solidement fixées que nous ne pûmes en chasser beaucoup, finalement nous eûmes recours aux injections de chloroforme qui en firent sortir de suite un grand nombre. Le vendredi je pus ouvrir deux ou trois canaux qu'elles s'étaient tracées, et je pus en extraire encore quelques-unes qui s'étaient blotties les unes sur les autres dans ces canaux fistuleux. Son parler devenant subitement embarrassé, j'examinai l'intérieur de la bouche

et je trouvai qu'une ouverture avait été coupée au travers du voile du palais et était assez grande pour pouvoir y introduire le bout d'un crayon ordinaire. Le samedi quelques larves qui restaient commencèrent à changer de couleur et à tomber dehors une à une. Le dimanche une hemorragie se produisit par les deux narines pour la première fois et continua pendant trois jours, par intervalles, mais sans être jamais bien forte. Ce jour-là le malade commença à aller mieux, le délire et l'érysipèle avaient cessé, avec peu où point de douleur dans la tête. Quelques jours après il put commencer à aller et venir chez lui, et même à faire une promenade d'un demi-mille pour aller visiter un ami et revenir. Mais pendant qu'il était chez cet ami, il commença à se plaindre d'un mal autour de son oreille gauche, apparemment où la trompe d'Eustache se réunit au centre de l'oreille. C'était un abcès. Étant déjà très affaibli par sa première attaque il ne put résister à la seconde, et mourut après une maladie de près de trois semaines complètement épuisé par ses souffrances prolongées. Trois jours avant sa mort l'abcès et son contenu s'écoula par la narine gauche. La quantité de pus rendu fut d'environ 78 grammes.

« En tout environ 250 larves sortirent pendant la première attaque, et comme résultats visibles, non seulement elles avaient fait un trou à travers le voile du palais, mais elles avait aussi mangé le cartilage du nez si complètement qu'il avait l'apparence d'un nez cassé. La maladie dura près de deux mois, depuis la première invasion de la mouche jusqu'à sa terminaison. Le malade aurait sans doute guéri si l'abcès ne s'était pas formé, d'après tous les symptômes il fut causé par une où plusieurs larves qui avaient frayées leur route jusqu'à la trompe gauche d'Eustache.

Le Dr Richardson cite aussi le Rev. William Dixon, de Green, Claye C°, Kansas, comme donnant la description suivante de sa propre expérience :

« Il y a quelques années, pendant qu'il voyageait au Texas, dans sa voiture, une mouche s'introduisit dans une de ses narines. Il la fit sortir, mais elle entra aussitôt dans l'autre et y déposa ses œufs avant qu'il lui fut possible de l'en expulser. Ne comprenant pas le danger il ne fit rien pendant trois jours, au bout desquels la souffrance devint si vive, qu'il s'empressa d'aller à Austin et de consulter un médecin. Son voile du palais était déjà presque entièrement détruit, avant que plus de 200 de ces larves en furent chassées. » Ce fut le seul cas parmi les douze connus par le Dr Richardson où le malade guérit.

FŒTUS HUMAINS MORT-NÉS ET D'AGES DIFFÉRENTS

PAR LE Dr PHILIPEAUX

Mes fonctions de médecin inspecteur de la vérification des décès dans le XIVe arrondissement de la ville de Paris, m'ont donné l'occasion de constater deux fois le décès de deux enfants jumeaux mort-nés par atrophie des vaisseaux ombilicaux, du même sexe et d'âges différents. Dans les deux cas, l'un des enfants n'avait que cinq mois environ de vie intra-utérine, tandis que l'autre était né à terme. Le premier avait une taille de $0^m,25$; l'autre, une taille de $0^m,45$. Comment ont dû se former ces deux fœtus?

Je pense que deux ovules ont dû tomber en même temps ou presqu'en même temps de l'ovaire, et de l'ovaire dans une des trompes de Fallope, et, comme cela a lieu ordinairement, y ont été vers les deux tiers inférieurs fécondés. Une fois fécondés ils sont descendus dans l'utérus, s'y sont fixés et nourris, non directement du sang de leur mère, comme le pensaient les anciens, mais par endosmose et d'un liquide particulier qu'Erolini a comparé au lait maternel. D'après lui ce liquide serait secrété par un nombre plus ou moins considérable de petites glandes, placées autour des villosités placentaires maternelles et repris ensuite par les ovules pour se nourrir, encore par endosmose, par les villosités placentaires fœtales.

Je ferai remarquer en passant que ces deux fœtus étaient contenus dans deux cavités complétement séparées l'une de l'autre, et que le liquide amniotique est bien, comme on le savait déjà, un liquide conservateur; car il a conservé dans le sein de la mère ce fœtus de cinq mois, mort depuis quatre mois et aussi frais que le premier jour, seulement un peu ridé et comme s'il sortait d'un bocal d'alcool.

BIBLIOGRAPHIE

Le Chien (1), *histoire, hygiène, médecine*, par P. Mégnin.

La deuxième édition du *Chien* de P. Mégnin vient de paraître; cette nouvelle édition est un livre entièrement nouveau : tandis que la première ne comportait que 285 pages, la nouvelle en contient 475, un grand nombre de figures; 35 sont hors texte et représentent les types des différentes races de chiens. Toutes les études et les expériences faites par l'auteur depuis sa première édition sont consignées dans ce nouveau volume. Il serait bien difficile de faire une analyse complète d'un ouvrage aussi considérable; nous chercherons seulement à donner un aperçu de la distribution des principaux chapitres.

Le *Chien* est divisé en deux parties : première partie, Histoire, organisation, hygiène; deuxième partie, Médecine. Au commencement de l'ouvrage, l'auteur recherche d'abord les origines du chien domestique. On ne connaît que peu d'espèces de *Canidœ* fossiles, neuf seulement peuvent être citées : un seul chien sauvage (*Canis ferus*), trois loups, une espèce assez voisine du genre loup, deux espèces intermédiaires entre le chien et le loup, deux espèces de renard. Le *Canis ferus* cité plus haut aurait été à la longue domestiqué par l'homme; d'après M. Bourguignat, la domestica-

(1) 1 volume broché in-8, 475 pages, 73 gravures, prix 10 francs. — Deyrolle, 23, rue de la Monnaie.

tion du chien remonterait à la troisième phase de la période quaternaire. A ce moment le chien devient le compagnon de l'homme, l'aide dans ses chasses. Dans la suite le chien se modifie en même temps que l'homme change sa manière de vivre : quand il y eut des troupeaux, le chien devint chien de berger, et chien de garde quand l'homme transforma son habitation en ferme. Les Grecs et les Romains dressaient les chiens à toutes sortes de chasses. M. Mégnin cite à l'appui certains passages des auteurs anciens tels Columelle, Ovide, Pline, etc. En considérant le chien au moyen âge et à l'époque de la Renaissance, nous voyons que les races de chiens ont beaucoup augmenté ; cela tient à ce que la chasse, la seule distraction en temps de paix à cette époque, passionnait les seigneurs ; il fallait donc dresser un grand nombre de chiens, afin de pouvoir lutter avec le gibier. A cette époque l'hygiène du chien était assez bien observée et les opérations chirurgicales qu'on pouvait avoir à lui faire subir étaient comprises et assez bien faites; mais il n'en était pas de même de la médecine qui consistait encore uniquement en recettes, en *remèdes de bonne femme*. Le petit chien d'appartement apparaît aux XVII[e] et XVIII[e] siècles; on fit venir des petits chiens des déserts de la Tartarie. L'épagneul, regardé comme un originaire d'Espagne, d'où vient son nom, fut aussi un chien d'appartement. M. Mégnin, a su dans ce premier chapitre nous donner les origines du chien, nous apprendre ses transformations, en un mot, nous faire l'histoire complète du chien. Nous passons dans le chapitre suivant à l'histoire naturelle du genre *Canis* et à l'étude des races de chien. Différentes classifications ont été proposées : sont citées celles de F. Cuvier, de Hamilton Smith, de Stomhenge. La classification parfaite est encore à trouver : il se forme tous les jours de nouvelles races de chiens pendant que d'autres disparaissent; de là la difficulté d'une classification qu'il faudrait revoir tous les vingt-cinq ans. La première partie se termine par l'anatomie et la physiologie du chien et par un traité d'hygiène. La seconde partie de l'ouvrage traite des maladies et des moyens de les prévenir. Sans passer en revue toutes les maladies qui y sont traitées, nous citerons seulement les principaux genres : maladie des jeunes chiens, maladies de la peau, des oreilles et des yeux, des organes respiratoires, de l'appareil circulatoire, de l'appareil digestif, des organes génito-urinaires, maladies nerveuses, maladies de l'appareil locomoteur. Il ne reste plus qu'à remercier M. P. Mégnin du grand service qu'il vient de rendre aux éleveurs et aux amateurs de chiens en refondant et en revoyant avec tant de soins la première édition de son ouvrage qui, sous cette première forme, avait déjà été si bien accueillie. Aussi n'y a-t-il aucun doute que le nouveau livre n'obtienne un grand et légitime succès.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

— Le D[r] J. Urban vient d'être nommé conservateur du Jardin botanique royal de Berlin.

— Le professeur P. Groth (à Strasbourg) a été appelé à la succession de F. de Kobells à la chaire de minéralogie de l'Université de Munich et à la direction des collections minéralogiques de l'État.

— Le D[r] Richard Hertwig, de Konigsberg, a été nommé professeur de zoologie à l'Université de Bonna en remplacement de Troschel décédé.

* * *

— Au mois d'avril dernier, à Sprinfield (Massachusetts) a eu lieu une réunion de naturalistes américains, ayant pour but la fondation d'une *Société des naturalistes des État-Unis de l'Est*. Le professeur A. Hyatt a été nommé président, les professeurs H. N. Martin (de l'Université de Hopkins, Baltimore) et A. S. Packard (Université de Brown, Providence) ont été faits vice-présidents. Le nombre des membres de la société se monte pour l'instant à 27.

— Le septième congrès des naturalistes russes aura lieu à Odessa du 30 août au 9 septembre.

* * *

— Nous avons encore à enregistrer la mort de célébrités en histoire naturelle.

— Michael Fuss, l'auteur de *Flora Transsylvania excursoria* décédé à Grosscheuern (Transylvanie) à l'âge de soixante-neuf ans. — Vladimir Kowalevski, bien connu par ses travaux sur les pachydermes fossiles, mort à Moscou. — Le doyen des physiologues allemands, le docteur Karl Frédéric de Heusinger, mort à Marbourg à quatre-vingt-onze ans. — Gustave de Flor, professeur de zoologie à l'Université de Dorpat. — Gabriel-Gustave Valentin, professeur de physiologie, décédé à Bern à l'âge de soixante-treize ans.

* * *

Le ministre de l'Instruction publique met à la disposition de la Société entomologique de France une somme de 500 francs, comme encouragement à ses travaux pour l'année 1883.

OFFRES ET DEMANDES

M. L. Mazel, comptable à Ollioules (Var), offre en échange d'autres insectes coléoptères un certain nombre de *Rhysotrogus pini, Anoxia australis, Oryctes gryppus* ♂♀, *Oberea oculata, Cerocoma Schrebersi, Anomala vitis* et quelques *Julodis onopordi*.

*
* *

M. P. Noel, rue d'Anguy, 15, au Bois-Guillaume, près Rouen, désirerait échanger contre des Lépidoptères, les minéraux suivants : *Pyrite de fer, carbonate de cuivre, sulfure de mercure, silicate de nickel, galène argentifère et aurifère, manganèse, sulfate de baryte, carbonate de chaux cristallisé, carbonate de strontium, selenium métallique*, etc., etc., *une centaine de fossiles non déterminés*.

*
* *

M. Ch. Barillot, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux Sèvres) désirerait entrer en relations d'échanges avec des étrangers et des Français du littoral de la Manche et de la Méditerranée. Il offre une collection de Coléoptères exotiques des cinq parties du monde.

*
* *

M. Camille Méhier fils, rue Sainte-Catherine, 6, à Saint-Étienne (Loire), offre en échange un matériel de botanique contre des Coléoptères de France ou des Lépidoptères.

*
* *

Nous pouvons disposer en ce moment de belles collections séricicoles pour la comparaison de la soie, entre les différentes espèces employées dans les industries asiatique et française.

— Ver à soie du murier, Bombyx Mori. Chenilles à différents âges. Papillons ♂♀; différents cocons, petit Chinois, race de Reillane, de l'Ardèche, race dite moricauds de France, race de Pologne, d'Egypte, de Cachemire, etc.; cocons montrant les différentes couches; soie grège, bourre de soie, etc.; différentes étoffes; feuilles de murier, etc.; le tout contenu dans deux cadres vitrés avec anneaux et crochets. — Prix : 30 francs.

— Ver à soie de l'ailante, Bombyx Cynthia. Papillons ♂♀ élevés en France, papillons élevé en Chine, cocons; soie grège, bourre de soie; étoffes; feuilles d'ailante, etc.; dans un cadre vitré avec crochets. — Prix : 20 francs.

— Ver à soie du chêne, Bombyx Pernyi. Papillons ♀♂ cocons; soie grège, bourre de soie; étoffes: feuilles d'ailante, etc.; dans un cadre vitré avec crochets. — Prix : 25 francs.

*
* *

— Ver à soie du chêne du Japon, Bombyx Yama-Maï. Papillons ♂♀; cocons; soie grège; étoffes; feuilles de chêne, etc.; dans un cadre vitré avec crochets. — Prix : 25 francs.

*
* *

— Ver à soie du chêne de l'Inde, Bombyx Mylitta. Papillons ♂♀; cocons; soies grèges de cocons français et indiens; étoffes fabriquées en France et dans l'Inde; feuilles de chêne, dans un carton vitré avec crochets. — Prix : 10 francs.

*
* *

M. de Kerhervé, 4 bis, rue des Beaux-Arts, Paris, offre en échange de Clavicornes (Silphides, Nitidules, etc.), *Æpus Robini, Broscus cephalotes, Demetrias unipunctatus, Pria dulcamaræ, Sinodendron cylindricum*, etc.

M. de Tarlé, rue Volney, 57, Angers, offre chenilles ou œufs de *Lasiocampa populifolia*.

ARRIVAGES

De nouveaux envois de fossiles nous permettent d'offrir aux amateurs les espèces suivantes :

Diluvium de Suez.

Strombus tricornis, Lamk		1 » 50
Murex corrugatus, Sow	1 » 00	1 » 50
— anguliferus, Lamk		0 » 70
— tenuispina, Lamk	1 » 00	1 » 50
Fusus marmoratus, Phil		1 » 00
Pyrula paradisæa, Lamk		1 » 00
— lineata, Lamk		0 » 80
Cerithium erythracense, Lamk		1 » 00
Pleurotoma flavidula, Lamk		0 » 70
Trochus erythrœus, Brochi		0 » 80
— obeliscus, Lamk		1 » 00
— virgatus, Gmel		0 » 80
Turbo chemnitziana, Rœm		0 » 80
Cardium auricula, Forst		1 » 00
— tenuicostatum, Lamk		0 » 80
Psammobia elongata, Lamk		1 » 00
Petricola Hemprichi, Gmel		1 » 00
Tridacna elongata, Lamk		1 » 50
Arca arabica, Phil		0 » 80
— affinis		1 » 20
Pectunculus pectiniformis, Lamk		0 » 80
Pecten filosus		0 » 50
— senatorius		1 » 00
Modiola auriculata		0 » 70
Ostrea Forkalia, Chemn		0 » 80

Calcaire à hélix de Pithiviers.

Helix aureliana		0 » 50
— Bereyhi		0 » 50
Lymnea dilatata		0 » 50
— Denainvilliersi		0 » 50
— auriculata		0 » 50
Planorbis cornu		0 » 50

Tongrien de Gaas.

Très grandes Natica crassatina	2 » 00	4 » 50

Gault.

Am. candollianus, Pictet		0 » 75
— varicosus, Sow		0 » 50
— Mayerianus, d'Orb		1 » 00
— inflatus, Sow		1 » 00
— Beudanti, Brong		0 » 75
Turrilites bergeri		1 » 00
Avellana subincrassata		0 » 50
Holaster brevis	0 » 50	1 » 00

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4524. Paris Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

5e Année. N° 39 1er Août 1883. 305

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
A RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.......... 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays.......... 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

AVIS

Trois bourses de doctorat ès sciences naturelles sont vacantes au Muséum d'histoire naturelle pour l'année scolaire 1883-1884.

Les candidats peuvent, dès à présent et jusqu'au 30 septembre inclusivement, se faire inscrire tous les jours, de 1 heure à 4 heures, au secrétariat du Muséum d'histoire naturelle.

Ils devront produire les pièces exigées par le règlement du 25 avril 1882.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 9 AVRIL 1883

La structure de l'ovaire et la formation des œufs chez les Phallusiadées. — Note de M. L. Roule.

Les recherches de M. Roule corroborent les faits énoncés par MM. Semper et H. Fol; cependant certains faits intéressants méritent particulièrement d'être signalés touchant la structure de l'ovaire et la formation des œufs, en raison des réserves faites récemment sur ce sujet par M. Sabatier. L'ovaire est entièrement formé de lacunes conjonctives, et les travées conjonctives sont recouvertes d'un endothélium. Certaines cellules mésodermiques désagrégées formant le revêtement endothélial de ces lacunes, d'autres constituent le revêtement péritonéal de la cavité générale du corps; les cellules endothéliales des lacunes conjonctives ont la même origine que les cellules péritonéales, et les ovules se constituent aux dépens de l'endothélium des lacunes ovariennes. Les cellules endothéliales grossissent peu à peu et évoluent chacune en un ovule parfois même sans segmentation. Le noyau du jeune ovule est gros et enveloppé d'une couche de protoplasma; une membrane externe l'enveloppe et deviendra la membrane vitelline mince, tandis que le protoplasma et le noyau constitueront le vitellus et la vésicule germinative. La régularité de la disposition des ovules dans les ovaires de la *Ciona intestinalis*, dont la croissance et le développement paraît se faire en rayonnant autour d'un centre de formation, permet de voir que le gros nucléole est accompagné dans la vésicule germinative de nucléoles adventifs d'abord au nombre de deux ou trois, puis de cinq ou six pour des œufs de plus grande taille. Plus l'œuf est éloigné du centre de formation, et plus ces nucléoles sont rapprochés de la membrane vitelline périphérique, ce qui semble indiquer une migration vers l'extérieur de noyaux formés dans la vésicule germinative. Ces nucléoles paraissent alors s'entourer d'une zone claire qui se délimite rapidement et qui serait le protoplasma de cellules d'origine endogène. Les premiers ovules formés, parvenus les premiers dans le vitellus, entourés de protoplasma clair, s'étalent à la périphérie, grossissent et deviennent les cellules folliculaires qui se segmentent; la coque folliculaire environne entièrement l'œuf. La couche une fois complète, la production des noyaux se ralentit quoique persistant, et les noyaux entourés par la zone claire ne pouvant arriver à l'extérieur occupé par le follicule, restent en dessous, sans se différencier davantage, et constituent la couche du testa. Cette dernière enveloppe est donc un reste de l'excrétion ovulaire qui a produit le follicule. Parfois les noyaux formés sont assez nombreux pour consti-

tuer une couche complète de testa; parfois aussi ils ne peuvent produire que des amas séparés. Ces variations se rencontrent suivant les espèces d'Ascidies, et quelquefois suivant les individus d'une même espèce. Chez les Molgulides, la production des noyaux s'arrête généralement dès que l'enveloppe folliculaire est complète.

*
* *

Sur les organes du vol chez les insectes. — Note de M. Amans.

M. Amans fait remarquer que MM. Marey et Petitgrew ont négligé, dans leurs théories respectives sur le vol des insectes, ce fait essentiel que, la base de l'aile descendant, le plan postérieur vient présenter sa concavité à la colonne d'air frappée au lieu de fuir. La résultante de cette action sur les deux aisselles soulève l'animal. En supprimant cet angle dièdre, on abolit le vol. En conséquence, l'auteur se propose de présenter prochainement quelques expériences concluantes sur le vrai type de la navigation aérienne.

*
* *

Sur l'origine et la formation trichomatiques de quelques Cystolithes. — Note de M. J. Chareyre.

L'étude du développement des Cystolithes chez les Urticinées permet à M. J. Chareyre d'assurer que, à de rares exceptions près, les Cystolithes des Urticinées se forment à l'intérieur d'un poil. Prenant pour exemple une jeune feuille de *Morus alba* L., on voit les poils longs, renflés légèrement à la base, se remplir peu à peu depuis la pointe d'une masse cellulosique disposée par couches successives, incrustée de calcaire, qui gagne toute la cavité et fait saillie dans la chambre basilaire. Examinant ensuite des feuilles plus âgées, on remarque que ces poils se résorbent peu à peu; l'extrémité s'atrophie tandis que la base devient globuleuse; et la masse cystolitique, se séparant des parois, forme saillie en massue dans la cavité, adhérant par la partie supérieure seulement, qui, dépourvue de calcaire, se rétrécit en pédicule. Dans les feuilles adultes l'extrémité du poil a disparu, et la partie basilaire incluse dans l'épiderme constitue une vraie cellule cystolithique. Le même mode de développement se retrouve chez *Cannabis sativa* L., *Humulus lupulus* L., *Morus nigra* L., *Ficus carica* L., *F. repens* Willd., *Celtis australis* L., *C. occidentalis* L. Ces faits conduisent M. Chareyre à considérer le développement des Cystolithes du *Ficus elastica* Roxb., comme une simplification du précédent. Le poil primitif n'apparaît pas. En résumé il y aurait deux catégories de Cystolithes : 1° ceux de la plupart des Urticinées, épidermiques, et développés le plus souvent aux dépens d'un poil, rarement de la paroi externe d'une cellule épidermique; 2° ceux des Acanthacées et des Procridées, existant dans tous les tissus, et développés aux dépens des parois de la cellule qui les contient. Peut-être ces deux catégories sont-elles reliées par les Cystolithes linéaires de certaines orties.

*
* *

Recherches physiologiques sur les champignons. — Note de MM. G. Bonnier et L. Mangin.

Les expériences ont été faites avec les même végétaux, et croisées, afin d'éviter les erreurs qu'entraînerait l'étude de végétaux d'âges différents ou de même apparence. I. Respiration.—Le volume d'oxygène absorbé est supérieur au volume d'acide carbonique produit, et voisin de 0,6. 1° *Étude de l'air confiné.* En ne dépassant pas le temps normal ou la plante commence à faire fermenter les sucres qu'elle contient, dans l'air confiné, et à une température déterminée, le rapport $\frac{CO^2}{O}$ ne change pas. 2° *Influence de la température.* Le rapport du volume de l'oxygène absorbé à celui de l'acide carbonique émis ne varie pas sensiblement avec la température, pour une même espèce. 3° *Influence de l'état hygrométrique.* L'intensité du phénomène respiratoire augmente très sensiblement avec l'état hygrométrique de l'air. 4° *Influence de la nature des radiations.* Toutes conditions égales d'ailleurs, la lumière diffuse a diminué la respiration. L'intensité des phénomènes respiratoires est plus grande pour les rayons lumineux les plus réfrangibles (bleu et violet) que pour les moins réfrangibles (jaune et rouge). II. Transpiration. — Les champignons étaient placés dans des conditions telles que la quantité d'eau absorbée par eux fût sensiblement égale à la quantité d'eau transpirée pendant le même temps. La transpiration est plus grande à la lumière diffuse qu'à l'obscurité. Ces expériences, faites sur plusieurs espèces d'Agarics et de Polypores, montrent que la différence peut atteindre un quinzième du poids de l'eau transpirée.

*
* *

Sur l'atténuation de la virulence de la bactéridie charbonneuse, sous l'influence des substances antiseptiques. — Note de MM. Ch. Chamberland et E. Roux.

Dans les nombreuses recherches faites sous la direction de M. Pasteur, les auteurs de cette note ont été conduits à examiner l'effet des substances antiseptiques sur la bactéridie charbonneuse et ses germes, et ont découvert de nouvelles conditions d'atténuation de la virulence. Dans des flacons contenant du bouillon de poule ou de veau neutralisé par la potasse, on introduit des quantités variables d'antiseptique; puis semés d'une goutelette de sang charbonneux, on les place dans l'étuve à 85°. Après un temps variable suivant les flacons, des flocons apparaissent indiquant le développement de la bactéridie, d'abord dans ceux où la quantité d'antiseptique est la plus faible; au-dessous d'une certaine proportion, aucune vie ne se manifeste. Prélevant ensuite de temps en temps dans ces flacons une trace de cette bactéridie, pour la semer dans un bouillon approprié à son existence, on a une deuxième

série de flacons issue des flacons à antiseptique, et où la bactéridie se développe avec ses propriétés et sa virulence telles qu'elle les possédait au moment de la prise de semence. En inoculant alors ces cultures-filles, on peut juger de la virulence de la bactéridie après qu'elle s'est développée en présence de doses variables d'antiseptique. Ce genre de recherches montrent que l'addition de 1/400 d'acide phénique empêche toute pullulation de la bactéridie. Dans ce milieu, quarante-huit heures suffisent pour tuer la bactéridie. Dans un liquide avec 1/800 d'acide phénique, la bactéridie vivait au bout de 6 mois. Dans un bouillon au 1/500, la vie avait cessé au bout de 5 mois. On sait que les spores résistent à une température supérieure à 80° qui tue la bactéridie-filament; or, semant dans un milieu convenable de petites portions de cultures additionnées d'antiseptiques, après avoir chauffé dix minutes à 80°, s'il y a pullulation, la semence avait des germes. Ce procédé montre que 1/800 d'acide phénique suffit pour empêcher la production des germes, et la bactéridie meurt dans ce milieu sans avoir produit de spores. Au 1/1200 les filaments bactéridiens donnent des germes. L'expérience a montré que la culture issue d'une bactéridie ayant vécu 12 jours dans un bouillon phéniqué au 1/600 est virulente pour les cobayes et les lapins; après 29 jours cette culture ne tue plus ni lapin ni cobaye. En faisant des semences fréquentes du flacon origine, on a une série de cultures à virulence décroissante, capables, comme les virus atténués par la chaleur, de préserver les animaux auxquels on les inocule. Les cultures répétées de ces vaccins, reproduisent la bactéridie avec ses propriétés atténuées et les perpétuent. Les filaments obtenus alors ne sont pas floconneux et longs, mais courts et se déposent en grumeaux sur les parois du vase. Le bichromate de potasse agit d'une façon analogue : à la dose de 1/1000 à 1/1700 la bactéridie meurt rapidement; de 1/200 à 1/500, elle se développe mais ne fait pas de germes et perd de sa virulence, car semée 3 jours après le début de l'expérience, sa culture tue lapins et cobayes, et seulement la moitié des moutons inoculés; après 10 jours les lapins et les cobayes sont tués, mais les moutons résistent; après un temps plus long, les cobayes survivent. Avec des cultures d'un flacon au 1/200, au bout de 8 jours, il n'y a pas moyen d'avoir de germes. Ces bactéridies ne pouvant former de spores, tuent cependant les cobayes en 3 ou 4 jours. Une gouttelette de sang de ces derniers, semée dans un bouillon, donne des bactérides qui ne produisent pas de germes, restent à l'état de filaments et meurent au bout de 30 à 40 jours. La culture ne ramène pas la virulence chez ces bactéridies modifiées par les antiseptiques; il semble donc que ces variétés de bactéridies ainsi créées sont d'autant mieux fixées que l'action qui les a modifiées s'est exercée plus lentement sur elles. Chacune de ces variétés ayant une action spéciale sur les diverses espèces animales, il faudra être très prudent dans leur emploi pratique. Ainsi, des bactéridies atténuées par le bichromate de potasse peuvent tuer des moutons ou tout au moins les rendre très malades, en les vaccinant, tandis qu'elles n'ont aucun effet appréciable sur des cobayes et des lapins, qui ne sont même pas vaccinés comme les moutons qui ont survécu. D'un autre côté des bactéridies atténuées par la chaleur (culture à 42°-43°) peuvent tuer des cobayes et des lapins et ne produire aucun effet sur les moutons qu'elles ne vaccinent pas. Des essais en cours d'exécution permettent d'ajouter que d'autres antiseptiques exercent sur la bactéridie une action analogue à celle de l'acide phénique et du bichromate de potasse.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA REVISION

DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE NOTES SUR CERTAINES ESPÈCES OU VARIÉTÉS CRITIQUES

DE PLANTES EUROPÉENNES

(Suite.)

L. stricta Guss.; **L. aparinoides** Chav.; **L. humilis** Guss.

M. Bentham (in D C. *Prodromus*, X, p. 276), et après lui M. Nyman (*Conspectus fl. Europ.*, p. 538) ont considéré comme synonymes les *L. stricta* et *L. aparinoides* et M. Nyman a admis comme sous-espèce le *L. humilis*. Par contre, M. de Janka (*Scrophulariaceæ Europ.*, pp. 20-21) a séparé avec raison les trois formes, mais il les a admises comme espèces. Il y a, selon moi, exagération dans ces deux appréciations si différentes, car ces Linaria, tout en demandant à être séparés, ne constituent que trois variétés d'un même type auquel le nom de *L. stricta* Guss. (1826) doit être attribué par droit d'antériorité.

On peut ainsi définir ces trois variétés :

var. *aparinoides*. — Tiges rameuses. Grappe florifère velue, peu ou point glanduleuse. Pédicelles à peine plus longs que le calice. Divisions du calice obtuses ou subaiguës, largement blanchâtres-scarieuses. — *L. aparinoides* Chav.

var *genuina*. — Tiges rameuses. Grappe florifère pubescente-visqueuse, plus rarement glabrescente. Pédicelles sensiblement plus longs que le calice. Divisions du calice obtuses, étroitement blanchâtres-scarieuses. — *L. stricta* Guss.

var. *humilis*. — Tiges le plus souvent simples, peu élevées. Grappe florifère pubescente-glanduleuse. Pédicelles égalant environ le calice. Divisions du calice obtusiuscules, non marginées. — *L. humilis* Guss.

L. spartea. Hoffg. et Link

Cette espèce est une des plus polymorphes du genre. Je l'ai récoltée déjà plusieurs fois en France et en Espagne et j'en ai reçu de nombreux pieds de nos départements du sud-ouest et de la Péninsule ibérique. Il résulte de l'étude que j'ai faite de ces divers exemplaires que ce Linaria doit être établi avec les variétés et la synonymie suivantes :

var. *genuina* Lge (*Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 564). — Tiges élevées, assez robustes, peu rameuses ou presque simples ; rejets stériles peu nombreux. Corolle à palais courtement velouté. — *L. spartea* Hoffg. et Link

var. *præcox* Lge (*loc. cit.*). — Tiges de taille moins élevée, grêles, souvent simples; rejets stériles nombreux. Corolle moins grande, à palais densément velouté. — *L. præcox* Hoffg. et Link

var. *virgatula* Rouy — Tiges assez élevées, très rameuses, le plus souvent dès la base; rejets stériles peu nombreux. Feuilles linéaires, allongées et ordinairement plus étroites que dans les deux variétés précédentes. Corolle grande, à palais densément velouté. — *Antirrhinum virgatulum* Brot.; *Linaria juncea* Chav.; *L. spartea* var. *ramossissima* Benth. *p. p.*

var. *ramossisima* Benth. *p. p.* (in D. C. *Prodromus*, X, p. 277. — Tiges peu élevées, grêles, ordinairement couchées ou ascendantes, très rameuses, le plus souvent dès la base, à rameaux intriqués, presque filiformes; rejets stériles peu nombreux. Feuilles étroitement linéaires, ténues, courtes. Fleurs plus longuement pédicellées, relativement petites, à palais de la corolle courtement velouté. — *L. meonantha* Hoffg. et Link

var. *brevipes* Rouy — Tiges assez élevées, rameuses, ascendantes ou dressées, à partie florifère abondamment velue-glanduleuse (ce qui existe rarement chez les autres variétés); rejets stériles peu nombreux. Feuilles de la var. *genuina*. Fleurs brièvement pédicellées, à pédicelle à peine une fois plus long que le calice; corolle grande, à palais courtement velouté (1).

OBS. I. — Le *L. spartea* se présente parfois avec des fleurs violacées; cette anomalie peut à peine constituer une sous-variété *violacea*.

OBS. II. — La var. *ramosissima* Benth. (L. meonantha!) semble particulière au Portugal. La var. *præcox* Lge existe en Portugal et en Espagne, mais je ne l'ai point vue de France. La var. *brevipes* Rouy est jusqu'ici spéciale à l'Espagne. En France, Portugal et Espagne croissent les var. *genuina* Lge et *virgatula* Rouy: cette dernière existe dans les sables des environs de Bayonne.

Voici l'indication des localités portugaises d'où j'ai ces ces diverses variétés du L. spartea :

var. *genuina*. — Hab. — *Costa da Trafaria* — (Welwitsch). — Pr. *Coimbra* — Maio 1879 — (A. Moeller). — Serra de Monsanto — Jul. 1879 — (J. Daveau).

var. *præcox*. — Hab.-Pr. *Faro* — (Welwitsch).

var. *virgatula*. — Hab. — Pr. *Portalegre*, ad *Barretos* — (E. Schmitz). — Pr. *Villar da Veiga* — (Welwitsch). — Pr. *Evora* — Jul. 1881 — (J. Daveau).

var. *ramossissima*. — Hab. — *Evoramonte* et *serra d'Ossa* pr. Estremoz. — Jul. 1881. — (J. Daveau). — *Valesim* et *Guarda* ad basin *serra d'Estrella* — Aug. 1882 — (J. Daveau).

L. Algarviana Chav.

Parmi quelques échantillons de *Linaria satureioides* récoltés au cap Saint-Vincent par Welwitsch, et qui m'ont été remis par M. Daveau, se trouvait un pied, déjà en fruit, mais encore muni de quelques fleurs tardives, que j'ai constaté être le *L. Algarviana* Chav., plante des plus rares que M. de Ficalho déclare lui être inconnue, mais que M. de Jonka a fait entrer dans le tableau synoptique des Linaires européennes.

Ce Linaria est, en effet, bien caractérisé par ses fleurs (paraissant sur le sec avoir été purpurines ou violacées), assez grandes, portées sur des pédicelles trois fois au moins plus longs que les bractées et les calices pendant l'anthèse, mais devenant, lors de la fructification, cinq ou six fois plus longs que les calices et les bractées, fortement étalés ou réfléchis (comme dans le *L. reflexa*), souvent même recourbés; par les divisions du calice aiguës, presque linéaires, bordées d'une marge membraneuse assez large; par l'éperon sensiblement plus long que le reste de la corolle et plus ou moins arqué; par ses tiges ascendantes ou dressées, peu élevées (10-20 centimètres), à feuilles linéaires, courtes, peu nombreuses. Racine annuelle.

Plante provenant de la localité où Chavannes l'a indiquée, d'après Ant. de Jussieu et Isnard.

OBS. — Cette espèce figure, dans le *Conspectus fl. Europææ*, entre les *L. Clementei* et *L. spartea*, comme ayant été distribuée par Welwitsch sous le n° 261 de ses *Plantæ itineris Lusitanici continuati*. Elle est, il est vrai, assez voisine de la var. *præcox* du *L. spartea*, mais elle est mieux à sa place entre les *L. spartea* et *L. linogrisea*.

L. bipartita Willd.; **L. linogrisea** Hoffg. et Link

Dans le *Prodromus floræ Hispanicæ*, M. Lange a réuni ces deux Linaires; cette réunion n'est pas justifiée. Voici, en effet, les caractères spécifiques différentiels de ces plantes, d'après mes échantillons d'herbier :

L. bipartita Willd. — Tiges élevées, robustes, feuillées jusqu'à la partie florifère; feuilles nombreuses, rapprochées, linéaires-allongées, au moins une fois plus longue que celles du *L. linogrisea*. Pédicelles fructifères seulement un peu plus longs que le calice, les inférieurs quelquefois une fois plus longs et une à trois fois seulement plus longs que les bractées, peu distants, redressés et rapprochés de la tige de manière à former une grappe, souvent glabre, à axe non flexueux, bien moins lâche et allongée que celle du *L. linogrisea*. Division du calice linéaires-lancéolées, à marge membraneuse. Éperon grêle, recourbé et sensiblement plus long que le reste de la corolle.

L. linogrisea Hoffg. et Link — Tiges moins robustes, peu feuillées, longuement nues au sommet; feuilles linéaires-lancéolées ou linéaires, proportionnellement plus larges et au moins une fois plus courtes que celles du *L. bipartita*. Pédicelles fructifères au moins deux fois et jusqu'à quatre fois plus longs que le calice, et ordinairement de trois à cinq fois plus longs que les bractées, distants, étalés-ascendants, jamais redressés vers l'axe flexueux (en *zig-zag*), et formant une grappe allongée, lâche, toujours glanduleuse. Divisions du calice linéaires-acuminées, étroitement membraneuses. Éperon droit ou

(1) Forme voisine des *L. viscosa* Dum. et *L. aparinoides* Chav.; mais appartenant bien au *L. spartea*. Elle se distingue d'ailleurs à première vue de ces deux plantes par sa grappe lâche, allongée, à pédicelles étalés ascendants, écartés de l'axe, et ses bractées n'atteignant ordinairement que le tiers ou la moitié des pédicelles.

un peu recourbé, moins grêle que dans le *L. bipartita* et égalant au plus le reste de la corolle.

OBS. I. — Il est fort douteux que le *L. bipartita*, plante du Maroc, existe en Portugal, voire même en Espagne où il n'a été indiqué qu'aux environs de Cadix, par Webb, probablement par confusion avec le *L. linogrisea*. Il n'a été signalé à la serra d'Estrella que d'après un exemplaire en mauvais état provenant du jardin d'un botaniste de Lisbonne et issu, a-t-on dit, de graines données comme ayant été prises par Welwitsch à la serra d'Estrella. Il n'y a là aucun caractère d'authenticité, et M. de Ficalho (*Boletim annual* de la *Sociedade Broteriana*, (1882), p. 49) a dû reconnaître également que, pour ces raisons, l'existence du *L. bipartita* en Portugal est des plus problématiques. La description de cette espèce donnée dans le *Prodromus floræ Hispanicæ* (II, p. 563) s'applique au *L. linogrisea* et c'est évidemment cette plante que l'auteur a eue sous les yeux. J'ajouterai que le n° 1395 des *exsiccata* Willkomm a été distribué par ce botaniste sous le nom de *L. linogrisea*, et non comme *L. bipartita*.

Hab. — In arenosis maritimis prope oppidum *Albufeira* — Feb. 1846 — (Willkomm, *exsicc*, n° 13951). — *Charneca d'Espiche* — Apr. 1881 — (J. Daveau).

G. ROUY.

(*A suivre.*)

APTÉROLOGIE

LA GARRAPATA DU MEXIQUE

Par P. MÉGNIN

Sous le nom de *Garapatte*, Moquin-Tandon, dans sa *Zoologie médicale*, décrit et figure un Ixode du Brésil qui vivrait aussi dans plusieurs autres parties de l'Amérique, et qu'il regarde comme le même que l'*Ixodes nigua* de Guérin-Menneville (*Acarus nigua*, de Geer, *Acarus americanus* Zinn.) Cet Ixode s'attache aux personnes qui pénètrent imprudemment dans les taillis, introduit son rostre dans la peau dont il ne se détache que quand il est gonflé outre mesure, et provoque le développement d'un point rouge dont il occupe le centre en produisant des douleurs cuisantes et pénétrantes.

Il y a au Mexique un parasite qui s'attache aux hommes et aux animaux et qu'on appelle aussi Garrapata; on a pu constater ses effets sur les hommes et surtout sur les chevaux de notre corps expéditionnaire lors de la campagne du Mexique. Je ne le connaissais que de réputation et j'ai été très heureux d'en recevoir dernièrement de nombreux exemplaires que m'a envoyé un de mes correspondants scientifiques, M. Alf. Dugès, professeur au collège de Guanajuato. Expédié dans une simple lettre ils me sont arrivés parfaitement vivants et le sont encore quoique à jeun depuis plusieurs mois.

M. Dugès a parfaitement reconnu que ces parasites n'appartiennent pas au genre Ixode, mais au genre Argas, à cause de leur rostre infère, de l'absence d'écusson céphalo-thoracique dorsal et de l'absence de caroncules à l'extrémité des pattes où existent seulement deux forts crochets, et il me fait l'honneur de me le dédier en le nommant *Argas Megnini* dans *la Naturaleza*, T. V, p. 195, 1883, où il le décrit. Cette espèce d'Argas est voisine des Argas de Perse, mais il en diffère par son tégument lisse et non gaufré, portant seulement des poils très fins, clairsemés sur toute la surface du corps, poils qui, chez les nymphes et chez les mâles sont remplacés par de petites épines. La couleur du corps est d'un gris ardoisé foncé et celle des pattes et du rostre blanc-jaunâtre. La taille des femelles est de 5 à 6 millimètres et celle des mâles d'un tiers plus petite. La forme du corps est spéciale : discoïdale antérieurement et postérieurement, il paraît légèrement étranglé à la hauteur de la quatrième paire de pattes ; la région antérieure est plus large que la postérieure et présente en avant un léger angle saillant. Des dépressions symétriques existent en dessus et en dessous, et le bord du corps est épais sans simuler pourtant un ourlet comme dans les Argas de Perse.

Les caractères spéciaux de l'espèce existent surtout dans la structure du rostre qui est conformé comme chez tous les Argas, c'est-à-dire constitué par une lèvre coriace résultant de la soudure des mâchoires et de la longuette; d'une paire de mandibules protractiles; enfin d'une paire de pulpes maxillaires cylindriques à quatre articles. Ces caractères spécifiques sont les suivants : la lèvre est lancéolée et garnie en dessous de 8 rangées de dents, — (chez les Argas de Perse, ces rangées sont au nombre de 4), — les mandibules présentent aussi quatre dents en deux rangées de deux chacunes et divergentes, tandis que chez les Argas de Perse ces dents sont au nombre de trois sur un seul rang accompagnées d'une dent supplémentaire au côté externe du dard. (Voyez pour cela les figures du *Mémoire sur les Argas de Perse*, par Laboulbène et Mégnin, dans le *Journal d'anatomie*, 1882.) Tous les caractères énumérés ci-dessus de cet Argas mexicain sont faciles à constater dans le dessin grossi que j'ai exécuté; les spécimens qui m'ont été envoyés par M. Dugès ont tous été récoltés dans l'oreille d'un cheval.

NOTE

Nous venons de recevoir la note suivante et nous nous empressons de la publier pensant qu'elle intéressera nos lecteurs botanistes.

Toulouse, le 1er juillet 1883.

J'entreprends avec le concours tout a fait désintéressé de M. le docteur Antoine Mougeot, le botaniste bien connu des Vosges, qui a le plus contribué au succès de la *Revue Mycologique*, lichens et champignons, ses annexes presque obligés, un *Exsiccata* spécial, celui des *Algues d'eau douce*. L'annonce de la nouvelle publication dans ces

pages réservées aux deux familles de la Cryptogamie qui occupent la plus grande portion de mon temps, ne saurait être considérée comme une atténuation à ce que j'ai souvent dit, développé même, pour combattre la théorie Algo-Lichénique. Cette théorie a fait son temps, de même que les deux familles des Lichens et des Champignons bien que affines, ne peuvent et ne doivent pas être fondues ensemble ; la famille des Algues, par des caractères peut-être plus opposés encore à ceux des deux autres familles, doit demeurer isolée. Les lecteurs du *Naturaliste* connaissent le point exact de la démarcation entre les Lichens, les Algues et les Champignons ; ils voudront bien ne voir dans cette autre publication, que mon désir de suivre les traces du regretté L. Rabenhorst, le savant vulgarisateur des cryptogames européens.

Deux publications en nature fort appréciées et malheureusement trop rares aujourd'hui, parce que le nombre des cryptogamistes s'accroît de plus en plus, les *Siterpes Vogeso Rhenanœ* de J. B. et J. A. Mougeot, Nestler et W. Schimper (1810-1860) et les *Plantes cryptogames de France* de Desmazières (1835-1851) sont les seules collections qui renferment des Algues terrestres des lieux humides exposés à l'air libre et des eaux douces de la France. Mougeot et Desmazières furent contemporains. Ils s'aidèrent réciproquement dans leurs publications inspirées par le même amour de la science. Le cryptogamiste du département du Nord n'avait pas cessé de faire de fréquents envois à son ami le cryptogamiste des Vosges, particulièrement en Algues et en Champignons ; et, c'est en partie, ces *Reliquiæ*, destinés à la continuation de l'œuvre portée dans ces derniers temps jusqu'à la 15ᵉ centurie par MM. Mougeot fils et P. W. Schimper, aujourd'hui cloturée, que le botaniste de Bruyères a bien voulu nous permettre d'utiliser. Ce don précieux a été le noyau de la publication actuelle. Mais Desmazières n'était pas le seul collaborateur des *Stirpes*. Parmi les envois publiés ou non par J. B. Mougeot, l'ensemble des liasses en magasin nous a donné des approvisionnements d'un grand intérêt dûs aux récoltes du savant éditeur des *Stirpes* d'abord et de ses amis très actifs de A. Brébisson, Godey, Lebailly, voués, on le sait, au culte de l'Argologie et parmi les pourvoyeurs de la première heure, des récoltes en fort bon état de Bory de Saint-Vincent, de Gaillardot, de Bouteille, de Godron, etc. Au nombre des botanistes alsaciens ou fixés dans les régions voisines, nous avons réuni, toujours du même fonds, les envois d'Alex. Braun, de Buchinger, de Kneif, de Larch, de Link, de Muhlembeck, de Schoultz, etc., etc. La part contributive la plus étendue de ces précieux matériaux algologiques dont nous avons à disposer, consiste dans les préparations de Demangeon. Parlant de ces derniers *Reliquiæ*, A. de Brébisson disait : « Les algues du botaniste de Remiremont sont préparées avec cette adresse et cette patience qu'aucun botaniste n'a su pousser plus loin. »

J. F. Demangeon est rappelé par les lichens et les algues auxquels de Brébisson et Mougeot ont imposé son nom et qui sont restés dans la nomenclature actuelle. Il fut le compétiteur de Thuret, de Derbès et de Solier au concours du grand prix des sciences physiques proposé par l'Académie des sciences. Explorateur plein de zèle de tous les cours d'eau de l'Alsace, il trouva malheureusement la mort dans les flots de la Moselle où il était tombé accidentellement. Il légua par testament ses collections et ses nombreux dessins d'algues à son ami, M. Mougeot. L'infortuné Demangeon, dont l'éditeur des *Stirpes* a fait sympathiquement connaître les recherches d'une longue suite d'années (*Annales de la Société d'émulation des Vosges*, tom. VIII), était un dessinateur fort habile, ses préparations que nous allons distribuer sont admirablement bien réussies.

Il eût été plus exact peut-être de dire : *Algues des eaux douces de l'est et du nord de la France*, si notre publication eût été limitée à la distribution des seules récoltes de Braun, de Brébisson, de Demangeon, de Desmazières, de Mougeot, etc. Mais nous avons l'intention de faire connaître nos récoltes méridionales et nous avons la promesse de la collaboration de botanistes fixés sur divers points de la France ou des pays limitrophes, toutes dispositions prises pour justifier le titre de notre recueil. A la part de M. de Brébisson, afférente au nord-ouest de la France sera jointe celle d'un ancien collaborateur du botaniste de Falaise, notre excellent ami et collaborateur actuel, M. le Dʳ Ch. Manoury, le monographe bien connu des végétaux siliceux.

Nous osons espérer que nos souscripteurs aux *Lichens* et aux *Fungi gallici exsicati* voudront bien s'inscrire pour recevoir les *Algues d'eau douce de France*. La première centurie (un portefeuille in-4), sera livrée incessamment au prix de 20 francs, ou échangée avec des publications de même nature. Nous compléterons successivement notre *exsiccata* par des dessins analytiques pris sur le vif lindiquant l'organisation de la fructification et des tissus et dont l'ensemble formera un *Genera* complet de la famille.

C. Roumeguère.

UN HOMME CAUDIFÈRE

Nous lisons dans un journal politique de Paris la note suivante :

« Il paraît que l'on vient de trouver sur les confins de la république Argentine et du Paraguay, des Indiens munis d'un appendice caudal.

« Il y a au Paraguay un district nommé Tacuru Tuyu, habité par des Indiens Cuayacuyes qui auraient des queues ; non pas une queue à la manière de ce que les fils du Céleste Empire portent élégamment enroulée autour de leurs crânes aux tons cuivrés, mais une vraie queue, absolument comme les singes, les chiens, etc.

« Prenant naissance au bas des reins et formant comme le prolongement de la colonne vertébrale, l'appendice caudal des Indiens en question atteint une longueur qui varie suivant l'âge. Ce phénomène étrange aurait été observé pour la première fois chez un petit garçon de huit ans, blessé lors d'une attaque faite par les Indiens Cuaya-

cuyes contre la plantation d'un riche Argentin, M. Francisco Goicochoa.

« Les Indiens ayant été repoussés, avec perte, se sont enfuis précipitamment, laissant le blessé aux mains des gens de la plantation. L'enfant a été soigné, guéri, et amené à Posadas dans la république Argentine, résidence de M. Goicochoa.

« C'est là qu'on a constaté que le jeune Indien, d'une laideur repoussante du reste, était orné d'une queue d'environ huit pouces, ce qui permet de supposer que les congénères ayant atteint leur complet développement peuvent avoir un appendice caudal d'environ un yard de long.

« Un médecin italien, le docteur Pizzarelli, a examiné ce curieux phénomène ; il garantit l'exactitude de l'histoire qu'on vient de lire. »

Il est évident que la queue existe chez tous les mammifères ; alors même qu'elle n'est pas apparente à l'extérieur, comme il arrive chez plusieurs d'entre eux, elle n'en existe pas moins; seulement, dans ce cas, elle est rudimentaire et cachée par les parties voisines. L'homme normal est de tous les animaux celui dont l'extrémité opposée du rachis, c'est-à-dire la tête de cette queue rudimentaire, qui n'en est qu'une dilatation, se trouve le plus développée. Chez l'Indien, qui nous occupe, il doit y avoir un prolongement des vertèbres coccygiennes ; mais les muscles de la queue, qui existent même chez l'homme ordinaire, ont-ils assez de puissance chez cet Indien pour imprimer un mouvement quelconque à cet appendice ? C'est ce que la note ci-contre ne nous enseigne pas.

Le même journal termine par ces mots :

« Le jeune Indien a été photographié sous toutes ses faces : si réellement cet Indien caudifère n'est pas un mythe, sa place est marquée d'avance chez Barnum, le grand entrepreneur de phénomènes des temps modernes. »

Nous donnons cette nouvelles à nos lecteurs sous toutes réserves ; cette note américaine pourrait être un canard à qui l'on ferait peut-être bien de couper les ailes.

BIBLIOGRAPHIE

Nous n'avons pas à présenter aux lecteurs du *Naturaliste* le Dr Ed. Bonnet. Tous ceux d'entre eux, qui s'intéressent aux choses de la botanique, ont gardé le souvenir des articles si concis et si substantiels qu'il a donnés à cette place même, et ont regretté de ne pas lui voir continuer ses intéressantes suites de « Notes sur les plantes rares ou critiques des environs de Paris » ainsi que la *Revue des plantes nouvelles de la Flore française*.

Avant de partir pour la Tunisie, où il achève en ce moment, avec M. le Dr Cosson et quelques savants, l'exploration de la partie nord de la Régence, le Dr Bonnet a terminé et on vient de livrer à la publicité une *Petite Flore Parisienne* (1) dans laquelle nous retrouvons les qualités habituelles de l'auteur, c'est-à-dire une netteté d'idées, une clarté dans les descriptions, une parfaite connaissance du sujet, qui en font un livre à part au milieu des flores à l'usage des étudiants qui ont paru jusqu'ici.

Le plan que notre ami a suivi peut se résumer en peu de mots. Qu'une plante soit mise entre les mains d'un élève, la Petite Flore lui fournira d'abord un tableau dichotomique l'amenant à la connaissance de la famille. Si les genres de cette famille sont un peu nombreux, dépassent deux ou trois, de façon que leurs caractères ne soient pas immédiatement comparables, de nouveaux tableaux amènent à la connaissance du genre, puis, si cela est nécessaire, d'autres tableaux conduisent à l'espèce. Nous engageons les amateurs de plantes à soumettre au contrôle quelques-unes de ces dichotomies, et ils seront comme nous charmés de la précision des caractères sur lesquels l'auteur s'appuie, de la facilité qu'ils présentent à reconnaitre; seul un homme complétement en possession de son sujet, ayant vu par lui-même, connaissant les plantes par l'étude sur le terrain et dans le laboratoire, pouvait arriver à ce degré de facilité et de correction. Mais le rôle d'une flore ne se limite pas à faire connaitre un nom ; il faut, une fois l'étudiant en possession de la dénomination de la plante, que d'abord il s'assure qu'il n'a pas erré en arrivant à elle, puis qu'il apprenne à voir ce qu'elle présente d'important à connaitre. — C'est le but de descriptions des familles, des genres et des espèces, toutes faites avec un soin extrême, et dont nous pouvons dire qu'aucune ne déparerait un ouvrage de l'ordre le plus relevé. Rien d'inexact, rien d'incorrect, rien qui ne soit à la hauteur de la science actuelle, ce sont là des qualités qui pour être négatives, n'en sont pas moins estimables. La plante mise à côté de sa description cadrera toujours avec elle et l'étudiant sera toujours sûr que si l'auteur a donné un nom à un organe à une forme ou disposition d'organes, il peut les accepter et les noter comme l'expression réelle à adopter.

Par sa dimension et sa disposition typographique, qui rappellent la Flore de Normandie de Brébisson et celle de l'Ouest de Lyodd la « Petite Flore parisienne » forme un petit volume des plus maniable et commode à consulter. La disposition des familles est celle de De Candolle, la plus généralement adoptée et dont les auteurs de flores ne devraient jamais s'écarter, parce qu'elle rend les flores de régions différentes plus comparables entre elles et facilite les recherches. Cependant les progrès de la connaissance des plantes obligent à quelques petites modifications; ainsi les *Callitriche* doivent êtres rapprochés des Euphorbiacées comme l'a démontré M. le professeur H. Baillon ; les Cératophyllées sont placées à la suite, entre elles et les Urticées ; les Ilicinées, Buxacées et Ampélidées entre les Célastrinées et les Papillonacées. Mais ces remaniements s'appliquent à des familles peu importantes et ne touchent que d'une façon insignifiante à l'ordonnancement général.

(1) *Petite Flore Parisienne*, contenant la description des familles, genres, espèces et variétés de toutes les plantes spontanées ou cultivées en grand dans la région parisienne, avec des clefs dichotomiques conduisant rapidement au nom des plantes, etc. par le Dr Ed. Bonnet, préparateur de botanique au Muséum d'histoire naturelle, membre de la Société botanique de France, etc. Paris, 1883, un vol. in-18 jésus de 540 pages.

Nous devons aussi au Dr Bonnet le redressement de quelques dénominations adoptées à tort. On sait qu'une des lois, la plus sévère de la botanique, et que l'on observe avec le plus de raison parce qu'on lui doit de maintenir l'ordre dans la nomenclature, c'est la loi de priorité. Le nom le plus ancien, à condition bien entendu de ne pas remonter aux auteurs antélinnéens, doit toujours être adopté, le nom venu après rejeté. Les recherches bibliographiques du Dr Bonnet lui ayant prouvé qu'un certain nombre de noms généralement usités ne sont pas les plus anciens il a du les remplacer par ceux qui les avaient précédés. Tels sont pour les genrès, les noms de *Sieglingia* substitué à *Danthonia*, *Trichera* à *Knautia*, *Pervinca* à *Vinca*, *Belladona* à *Atropa*; et, parmi les espèces : *Medicago arabica* All. à *M. maculata* Willd., *Sedum pruinatum* Brot à *S. elegans* Lej., *Ononis subocculta* Vill. à *O. Columnæ* All., *Peucedanum gallicum* Latourr. à *P. parisiense* DC., *Fœniculum capillaceum* Gilib. à *F. officinale* All., etc. D'autres rectifications sont faites pour redresser des attributions inexactes, par exemple *Ranunculus flabellatus* Desf. var. *acutilobus* Freyn. remplacant *R. Chærophyllos* L., *Helleborus occidentalis* Reut. remplacant *H. viridis* L. etc., etc. Il faut que tôt ou tard ces changements soient faits, et tout en comprenant qu'un des maîtres de la botanique parisienne n'ait pas paru leur être sympathique, il n'en est pas moins vrai qu'on doit s'y résigner, quelque trouble que cela apporte dans des habitudes acquises. Il est à coup sûr désagréable d'être obligé de changer le nom de *Atropa Belladona*, consacré par un long usage en celui de *Belladona baccifera*; mais il faut penser aussi aux nouvelles générations à qui nous allons rendre le service de leur léguer une nomenclature plus correcte et qui n'auront plus à subir le coup de ces changements.

La flore de Paris a été si bien étudiée qu'il y avait peu à espérer trouver du nouveau. Cependant quatre espèces nouvelles, les *Ranunculus confusus* Godr., *Viola elatior* Fries., *Valeriana excelsa* Poir., *Artemisia selengensis* Turcz, viennent prouver que même en laissant de côté les plantes nouvelles que nous apportent les naturalisations, il y a encore quelque chose à faire dans ce sens. Nous ne parlons ici que des espèces que pourrait admettre l'orthodoxie linnéenne la plus pure. L'auteur n'a cependant pas dédaigné et rejeté à priori les formes plus ou moins autonomes auxquelles on donne le nom de petites espèces ou d'espèces jordaniennes. C'est même un des côtés originaux de son travail que la recherche dans la circonscription de la flore de ces formes nombreuses démembrées des types linnéens ; seulement, d'accord en cela avec le savant auteur de la flore de la Gironde, M. Clavaux, dont on entretenait dernièrement les lecteurs du *Naturaliste*, M. Bonnet ne donne pas à ces formes une valeur égale aux anciennes espèces ; il les décrit, dans un caractère plus petit, à la suite de l'espèce à laquelle ont peut les rattacher, ou dont on peut considérer qu'on les a démembrées. Nous ne saurions trop féliciter M. Bonnet de ne pas avoir passé purement et simplement l'éponge, comme ses devanciers, sur ces formes si intéressantes et qui soulèvent de si graves et importantes questions, mais au contraire d'avoir appelé l'attention sur elles et de les avoir signalées aux observateurs. Ce n'est pas par des négations mais par l'étude et l'observation que se résolvent les difficultés de la science.

Comme ont le voit, le travail sur lequel nous appelons l'attention des lecteurs du *Naturaliste*, sous son titre modeste, est un livre qui a sa place non pas seulement dans la poche de l'étudiant herborisant, mais encore dans la bibliothèque du botaniste ou sur la table de son herbier.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. Gaudry a lu dernièrement, à l'Académie des sciences, une dépêche apportant de bonnes nouvelles de notre expédition zoologique qui, à bord du *Talisman*, drague l'Océan à la hauteur des côtes de Portugal et de l'Afrique occidentale.

La dépêche est datée de Santa-Cruz de Ténériffe et a été envoyée le 29 juin. La navigation a été heureuse; le matériel fonctionne bien; la corde métallique a pu ramener d'une profondeur de 1 000 mètres, un bloc de pierre pesant 100 kilogrammes. La collection du *Talisman* est déjà considérable.

M. le professeur Alphonse Milne-Edwards possède une magnifique collection de crustacés; les uns appartiennent à des variétés nouvelles et quelques autres sont identiques à ceux de la mer des Antilles.

On possède des animaux très curieux doués d'organes lumineux. L'abondance est telle qu'on ne sait si on pourra apporter en France tous les individus. Quant aux mollusques, outre des espèces jusqu'ici inconnues, on a trouvé les espèces africaines, méditerranéennes; et celles qui vivent d'ordinaire dans les régions froides, sont venues se répandre dans l'Océan à des grandes distances de leurs lieux d'origine. Les appareils électriques permettent de continuer, durant la nuit, les recherches que l'on commence pendant le jour. « Rarement, a dit en terminant M. Gaudry, on aura effectué une campagne zoologique aussi fructueuse et composée de spécialistes aussi éminents que ceux qui sont à bord du *Talisman*. »

*
* *

La société américaine pour l'avancement des sciences, tiendra sa 32e assemblée le 15 août à Mimeapolis.

OFFRES ET DEMANDES

M. A. Grenouilloux, 40, rue de Paris, à Nevers, désire échanger les ouvrages suivants : Hyménoptères, par Saint-Fargeau 1, 2 et 4 vol. reliés. Walkamaer, Insectes aptères 1, 2 et 4 vol. reliés — Diptères, 2 vol. reliés — Les volumes sont en bon état.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4547. Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
A RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.............. 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays.............. 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 16 AVRIL 1883

De l'orientation des feuilles par rapport à la lumière. — Note de M. E. Mer.

Les feuilles s'orientent de manière à recevoir la lumière parallèlement ou perpendiculairement à leur surface ; elles sont dites dans le premier cas, *parhéliotropiques*, et *diahéliotropiques* dans le second. Les premières, éclairées également sur tout leur contour, ont une structure *homogène* ou *symétrique*; les dernières ont une structure *hétérogène* ou *dissymétrique*, parce que les différents points de leur contour sont également éclairés. Les feuilles parhéliotropiques sont généralement sessiles, filiformes, cylindriques ou aplaties avec les deux faces identiques ; les feuilles diahéliotropiques sont munies d'un pétiole et d'un limbe plan, ayant les deux faces différentes. Mais entre ces deux types extrêmes, on rencontre une masse d'intermédiaires présentant tous les degrés d'obliquité par rapport à l'horizon, ce qui entraine des variations correspondantes de constitution. L'intensité de la lumière agit également; si elle devient trop forte, les feuilles diahéliotropiques se placent en parhéliotropisme; l'inverse se présente, en cas de lumière trop faible. Dans l'espace, les feuilles sont soumises à l'action combinée de la pesanteur (*apogéotropisme*) et de la lumière (*parhéliotropisme* et *diahéliotropisme*). Soumises pendant la croissance, et renversées, à l'action de la lumière milatérale, elles se redressent par le fait de l'apogéotropisme, et s'inclinent vers elle, en se plaçant sans se retourner dans sa direction (parhéliotropisme), ou de façon que le plan supérieur du limbe soit perpendiculaire à cette direction (diahéliotropisme) par suite d'une torsion du pétiole. Ces différentes forces peuvent agir en sens pareil ou en sens contraire, et déterminer chez les feuilles d'un même individu des orientations ou structures différentes. Ainsi examinons la flèche d'un *Abies excelsa*, les feuilles sont cylindriques et presque verticales ; l'apogéctropisme domine ; si nous considérons un rameau, nous verrons que les aiguilles de la face supérieure sont légèrement aplaties; sur la face inférieure, elles sont aplaties davantage, s'étalent horizontalement en diahéliotropisme, et en s'écartant, ménagent un espace libre permettant aux aiguilles inférieures de recevoir aussi la lumière. Cet espace libre ou raie longitudinale fait défaut dans les rameaux d'*Epicea* peu vigoureux ou à végétation languissante; les aiguilles de la flèche s'inclinent alors vers l'horizon, cédant à la tendance vers le diahéliotropisme, par l'influence d'une lumière peu intense; c'est ce qui se passe dans les lieux ombragés. L'action de la pesanteur et de la lumière se fait surtout sentir à l'époque de la plus grande croissance des feuilles ; la première n'agit plus sur les feuilles adultes, tandis que la seconde subsiste encore quelque temps. Retournant une branche, les jeunes feuilles se redressent et s'orientent, les vieilles s'orientent un peu sans se redresser. Un rameau vertical d'*Epicea* garni de feuilles adultes, étant placé horizontalement, ou un rameau horizontal étant redressé, on ne fait pas paraître la raie dans le premier cas, et on ne la fait pas disparaître dans le second. L'orientation accompagnée de polarité s'éteint donc moins rapidement que l'orientation simple. Si on place devant une fenêtre une germination de haricot, de façon que les deux premières feuilles soit dans un plan perpendiculaire au plan de la fenêtre, on voit les limbes s'incliner vers la lumière. Le plus rapproché de la fenêtre s'infléchit et son pétiole s'é-

loigne de la tige, tandis que le plus éloigné se relève tandis que son pétiole se rapproche de la tige. Ces mouvements, dont le siège est dans les renflements moteurs, se produisent ici sous l'influence directrice seule de la lumière; mais celle-ci cependant n'est pas seule en cause, car un rameau de lilas étant placé retourné dans l'obscurité, on voit les feuilles se redresser et s'orienter à peu près comme au jour. Y a-t-il là une action *inductive* de la lumière ou une influence héréditaire? Des expériences ultérieures nous renseigneront probablement à cet égard.

SÉANCE DU 23 AVRIL 1883

Échinides jurassiques de l'Algérie. — Note de M. Cotteau.

On rencontre en Algérie les terrains jurassiques les plus anciens dans le Tell où ils présentent presque tous leurs étages, mais sont pauvres en fossiles à cause de leur contact avec les roches primitives et éruptives qui les ont transformés et rendus cristallins le plus souvent. Ceux des hauts plateaux appartiennent au corallien supérieur et au kimmeridgien, et renferment beaucoup d'échinides dont plusieurs nouveaux. On rencontre le corallien, près de l'oasis de Chellalah et du Ksar-Zuerguin; le gisement de Djebel-Seba, et celui de Makta-Liamoun sont remarquables par l'abondance et la belle conservation de leurs fossiles. Aux environs de Géryville on rencontre de nombreux oursins munis de tous leurs radioles. En résumé, on a recueilli 47 échinides jurassiques en Algérie; une espèce seule est oxfordienne, le *Collyrites friburgensis*; 37 espèces appartiennent au corallien supérieur; 9 espèces paraissent appartenir au kimmeridgien, aux environs de Géryville. Sur ces 47 espèces, 28 se retrouvent en Europe, presque aux mêmes niveaux; parmi les plus communes et les plus caractéristiques, nous signalerons : *Holectypus corallinus*, *Pygaster Gresslyi*, *Cidaris marginata*, *C. carinifera*, *Hemicidaris Agassizii*, *H. stramonium*, *Pseudocidaris rupellensis*, *Acrocidaris nobilis*, *Pseudodiadema planissimum*, *Glypticus hieroglyphicus*, etc. Nous indiquerons parmi les espèces nouvelles : *Pygurus Durandi*, et *P. geryvillensis*, qui se distinguent facilement des nombreux *Pygurus* jurassiques de France; *Rhabdocidaris Durandi*, aux radioles grêles, très longs, finement granuleux, ne s'élargissant pas à l'extrémité, et bordés de chaque côté par une rangée d'épines espacées et régulièrement alignées; *Pseudocidaris Durandi*, abondant à Géryville, dont les radioles courts et subfusiformes à la face supérieure, sont longs de 0m,05 et légèrement renflés au-dessus de la collerette, puis enfin, à la partie inférieure du test, finissent par devenir cylindriques aux approches du péristome, le renflement s'atténuant progressivement. M. Cotteau signale encore *Hemicidaris stramonium* qui caractérise le jurassique supérieur de la Suisse et de l'est de la France, comme peu rare à Géryville; un grand exemplaire, garni de tous ses radioles permet d'en suivre les modifications suivant qu'on examine ceux de la face supérieure ou ceux qui se rapprochent du péristome. Une espèce, connue seulement par ses radioles, le *Pseudocidaris rupellensis*, rare dans le corallien de la Rochelle, est commun au bivouac de Djebel-Seba; ses radioles sont grands, trapus, inégalement anguleux, aplatis tantôt sur un point, tantôt sur un autre; cette forme curieuse et spéciale à cette espèce provient de ce que le test étant relativement de petite taille, et les tubercules médiocrement développés, les radioles rapprochés et pressés ont été gênés dans leur accroissement, d'où l'aplatissement irrégulier mais caractéristique, sur un ou plusieurs côtés, de tous les individus de cette curieuse espèce.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

SÉANCE DU 8 JUIN 1883

Présidence de M. Bureau

M. le Secrétaire signale, parmi les ouvrages offerts à la Société, le tome II et dernier de la *Flore de la Côte-d'Or*, de M. Ch. Royer. On y trouve, comme dans le premier volume, nombre d'observations inédites du plus haut intérêt sur divers points de physiologie végétale.

M. l'abbé Magnen, curé de Caissargues (Gard), annonce, dans une note, la découverte près de Nîmes, d'un Narcisse hybride, que, d'accord avec M. H. Loret et suivant la nomenclature de Schiede, il croit devoir nommer *N. juncifolio-Tazetta*.

Une lettre de M. Petermann indique le *Chenopodium ficifolium* trouvé par lui à Saint-Quentin.

M. Niel soumet au jugement de la Société des échantillons d'une variété remarquable de l'*Anemone nemorosa* qu'il a rencontrée près de Rouen, et un *Hieracium*, du groupe *prealtum* qu'il a découvert dans le département de l'Eure. M. Malinvaud a examiné ces deux plantes : la première est une forme tératologique de l'Anémone sylvie, dont les sépales et les feuilles involucrales sont profondément modifiées. L'*Hieracium* est celui que Schultz a publié (*Herbar. normale*, n° 311 *bis*) sous le nom d'*H. prælaltum* Vill. var *decipiens* Fries.

M. Roze présente des échantillons d'Ergot de Seigle portant des têtes ascophores, dont le développement coïncide, ainsi qu'il l'avait déjà constaté, avec l'époque de la floraison du Seigle. Il communique ensuite le résultat de ses recherches sur la fécondation chez les *Azolla;* il a étudié avec beaucoup de soin le développement de l'organe mâle de l'*A. filiculoides*.

M. J. Vallot a imaginé un appareil aussi simple qu'ingénieux, d'un transport et d'une installation faciles, et qui lui a été très utile en voyage pour hâter la dessication des plantes. Il le montre devant la Société et en explique le fonctionnement.

SÉANCE DU 22

Présidence de M. Marès

M. Van Tieghem offre à la Société le 8e fascicule, contenant la cryptogamie, de son *Traité de Botanique.*

M. J. Vallot présente un volume intitulé : *Recherches physico-chimiques sur la terre végétale et ses rapports avec la distribution géographique des plantes* (1). Il résume les observations qu'il a publiées dans cet ouvrage, dont presque toutes les conclusions sont en faveur de l'influence chimique du sol, tout en faisant souvent ressortir ce qui revient incontestablement à l'influence physique.

M. Malinvaud dit que tous ceux qui s'occupent de géographie botanique consulteront avec fruit cette nouvelle publication. En soumettant au contrôle de l'expérimentation les théories en présence sur ces questions controversées, M. Vallot a fait la preuve de leur insuffisance et en même temps donné un bon exemple de l'efficacité de la méthode expérimentale qui, là comme ailleurs, peut seule conduire à la vérité.

M. Bonnier lui demande s'il n'a pas essayé, dans ses expériences, de soustraire les plantes aux effets de la lutte pour l'existence.

M. Vallot répond qu'il a cherché à remplir cette condition. Il s'empressera, quand ses recherches sur ce point seront plus avancées, d'en rendre compte à la Société.

M. Prillieux présente à la Société des dessins qu'il a faits d'après nature et qui mettent en pleine lumière le mode de germination des oospores du *Peronospora* de la Vigne. On y voit le tube de germination se ramifier et se changer en arbre conidifère.

Dans une communication écrite dont il est donné lecture, M. Ch. Royer cherche à établir que le tubercule de l'Igname a tout d'une racine et rien d'un rhizome.

M. Van Tieghem, s'appuyant sur un travail récent de M. Morot qui a étudié avec soin le tubercule de l'Igname, en conclut que la structure de cet organe est tout à fait celle d'une tige. L'absence de feuilles s'explique parce que le rhizome est réduit ici à son premier entrenœud.

E. MALINVAUD.

RECHERCHES

SUR

LA NOMENCLATURE ET LA SYNONYMIE DE DEUX ESPÈCES CRITIQUES DU GENRE ERICA

Par le Dr BONNET

Les botanistes français ne sont pas parfaitement d'accord sur l'espèce de Bruyère à laquelle il convient d'attribuer le nom d'*Erica vagans* L.; les uns considèrent la plante du littoral atlantique comme étant réellement l'espèce que Linné a eue en vue; d'autres au contraire, supposent que la diagnose et le nom du Mantissa s'appliquent à une Bruyère d'Orient plus connue sous le nom d'*E. verticillata* Forsk.; pour eux, la plante de France devient l'*E. decipiens* St-Am. Chaubard a été le promoteur de cette dernière théorie (*Fragm. de bot. crit.* in *Bull. Soc. Linn. Bord.* 10 p. 239), et, plus récemment, M. Debeaux a repris et développé (*Observ. sur deux esp. d'Erica,* in *Bull. Soc. sc. Pyr. Or.* 22) avec beaucoup de talent les idées de son compatriote.

Les arguments que Chaubard et ses partisans apportent à l'appui de leur manière de voir peuvent se résumer ainsi qu'il suit : 1° la diagnose du Mantissa et notamment les mots *folia scabriuscula, breviuscula* désignent certainement la plante de la région méditerranéenne et non celle de l'ouest de la France; 2° Linné indique son E. vagans *in Africa etiam Tolosæ,* et, si l'E. dicipiens St-Am. (E. vagans Auct. mult.) existe dans cette dernière localité, on ne l'a jamais trouvé dans l'Afrique boréale, l'habitat donné par le Mantissa constitue donc une erreur évidente et inexplicable.

A ces deux éléments principaux de la théorie de Chaubard, il convient d'opposer les citations suivantes qui ont quelque importance et sur lesquelles je ne m'appesantirai pas afin de ne point fatiguer l'attention du lecteur. Le texte original de Linné porte « folia læviuscula s. (seu) scabriuscula », tandis que Chaubard a supprimé la conjonction, ce qui change le sens de la phrase; je lis dans le Mantissa : « antheræ ecaudatæ, exsertæ, bipartitæ, etc » et dans les Observations « antheræ, caudatæ, exsertæ, etc. »; enfin d'après ce même travail, le Mantissa altera aurait paru en 1753 ce qui n'est pas parfaitement exact, cette date est celle de la première édition du *Species,* le Mantissa II n'a été imprimé qu'en 1771; par suite, la description linnéenne de l'E. vagans n'est donc pas, comme le disent les Observations, antérieure de vingt-deux ans à celle de l'E. verticilata Forsk., et il est évident que le Mantissa est resté inconnu de Forskal puisque ce courageux explorateur était mort de la peste à Djerim, le 17 juillet 1763, et que le *Flora Ægyptiaco-Arabica,* n'a été publié qu'en 1775 par Niebuhr d'après les notes et les collections laissées par Forskal.

On ignore généralement que le nom d'E. vagans a été créé antérieurement au Mantissa, dans la thèse soutenue par Dahlgren, le 19 décembre 1770, sous la présidence de Linné; ce travail qui fournit pour la détermination de certaines Bruyères des indications précises, n'apporte dans la question qui m'occupe aucun argument important; il constitue une prise de date et rien de plus. Force est donc de s'en tenir à la diagnose du Mantissa, et, quiconque voudra bien comparer, sans parti pris, cette diagnose avec quelques échantillons d'E. vagans L. (E. dicipiens St-Am.) et d'E. verticillata Forsk., reconnaîtra qu'elle s'applique également bien à l'une et à l'autre espèce.

Plusieurs Bruyères, au nombre desquelles il faut compter l'E. vagans, ont leurs feuilles munies sur leurs bords et quelquefois sur la nervure médiane non seulement de fines denticules, mais aussi de cils raides, très courts et très

(1) Chez Jacques Lechevalier, libraire, rue Racine, 23, Paris.

promptement caducs; si donc on examine, chez ces espèces, des feuilles parfaitement adultes, on les trouve presque toujours glabres; on sait en outre que, par dessiccation, les feuilles des Bruyères subissent un retrait et que leurs bords se roulent fréquemment en dessous, ce qui rend l'examen de ces organes assez difficile à un observateur peu exercé; en somme, les feuilles de l'E. vagans (E. dicipiens) peuvent donc être, comme le dit fort bien Linné, « læviuscula seu scabriuscula ». Quant à l'E. verticillata, il ne possède pas toujours des feuilles aussi nettement ciliées que Chaubard l'a figuré (loc. cit., tab. 14, f. 2) et j'ai trouvé, parmi les nombreux spécimens de cette espèce conservés au Muséum de Paris, des individus dont la plupart des feuilles paraissaient complètement glabres et lisses. Du reste, si le caractère que Chaubard cherchait à mettre en relief eût été aussi constant que auteur le supposait, il aurait dû remarquer que l'épithète læviuscula, contenue dans la diagnose linnéenne, ne convenait pas à l'E. verticillata. Les descriptions des principaux auteurs s'accordent en outre avec mon interprétation; je lis, par exemple, dans le *Flora græca* (IV, p. 46) au sujet de l'E. manipuliflora Salisb. (E. verticillata Forsk.) : « Folia glabriuscula; » l'*English* Botany (3e éd. IV, p. 41) décrit les feuilles de l'E. vagans « vith the margines sometimes finely and remosely serrate... glabrous above and below except in the furrow » et Tausch dit (*Flora* 1834, p. 603) en parlant de la même plante : « Die Blätter sind am Rande glatt oder auch mehr and weniger gezähnelt. »

On a vu plus haut que Linné assignait pour patrie à son E. vagans l'Afrique et les environs de Toulouse, « habitat in Africa etiam Tolosæ », cette dernière station est précise et se rapporte sans aucun doute à la Bruyère du Sud-Ouest; mais la première est fausse puisque ni l'E. vagans, ni l'E. verticillata n'ont été, jusqu'à ce jour, trouvés sur le continent africain. Comment donc interpréter cette erreur du grand naturaliste suédois? Est-ce en supposant, avec M. Debeaux, que « Linné a confondu la partie la plus orientale du bassin méditerranéen avec la portion australe de ce même bassin et qu'il a eu évidemment l'intention d'écrire in *Oriente* ». Je ne le crois pas et il me parait beaucoup plus rationnel de penser que Linné a confondu avec son E. vagans avec l'E. multiflora lequel, comme on le sait, est assez commun en Algérie. Voici les arguments que j'appporte à l'appui de cette opinion : bien que la diagnose du Mantissa rapproche l'E. vagans de l'E. herbacea, on ne peut nier que ces deux plantes soient bien différentes et que toutes les affinités de la première soient avec l'E. multiflora; or, dans le *Flora anglica* (*Am. Acad.* IV p. 100) et dans la 2e édition du *Species* (1763), Linné indique son E. multiflora en Angleterre : cette indication se rapporte évidemment à l'E. vagans qui croît sur le territoire du Royaume-Uni et non à l'E. multiflora qui n'y a jamais été trouvé. Mais dans la *Dissertatio de Erica* (1770), dans le Mantissa altera et dans la 13e édition du Systema (1), c'est-à-dire après avoir décrit l'E. vagans, Linné reproduit ou rectifie la diagnose de l'E. multiflora sans jamais en modifier l'habitat; il cite simplement son Species et il y renvoie le lecteur, preuve évidente, selon moi, que le grand naturaliste, considérait toujours la plante d'Angleterre comme appartenant à l'E. multiflora. Dès lors, il me paraît rationnel d'admettre que l'indication de l'habitat africain de l'E. vagans est dû à une erreur analogue à celle que je viens de signaler (1).

Un autre argument contre la théorie de Chaubard m'est en outre fourni par les ouvrages de Smith, possesseur de l'herbier de Linné; comment admettre en effet que cet auteur n'ait pas reconnu le type authentique qu'il avait sous les yeux et qu'il ait décrit (*Fl. angl.*, p. 419) et figuré (*Engl. Bot.*, tab. 3), sous le nom d'E. vagans, la Bruyère d'Angleterre, alors que ce nom devait être réservé à la plante qu'il a indiquée et fait représenter dans son *Flora Græca* (IV, p. 46, tab. 352) sous la dénomination d'E. manipuliflora Salisb. (E. verticillata Forsk.)? Si, comme le suppose M. Debeaux, la Bruyère du littoral atlantique se fût trouvée mêlée dans l'herbier de Linné à celle d'Orient, comment admettre que Smith ne se fût pas aperçu de cette confusion et pourquoi aurait-il attribué à l'une plutôt qu'à l'autre le nom d'E. vagans?

Il suffisait du reste, pour lever tous les doutes, de recourir en dernier ressort à l'herbier de Linné qui fait aujourd'ui partie des collections de la Société Linnéenne de Londres. A ma demande, M. Daydon Jackson, le savant secrétaire de cette Société, a bien voulu faire une vérification minutieuse du type de Linné et le résultat de cet examen a été des plus concluants : « Il n'y a dans l'herbier de Linné, m'écrivait naguère mon savant et obligeant confrère, qu'un seul échantillon sous le nom d'E. vagans, malheureusement sans aucune indication de localité; cet échantillon ne peut être rapporté qu'à l'E. decipiens St-Am.; il semble avoir été pris sur un individu petit et appauvri, en sorte que son port, sa végétation, ainsi que la forme du calice l'éloignent de l'E. verticillata Forsk. »

Conclusions. — De tout ce qui précède, il ressort : que le nom d'E. vagans doit être exclusivement réservé à la Bruyère d'Angleterre, de France et d'Espagne que St-Am. et quelques auteurs ont appelée E. decipiens; cette dénomination est justifiée : 1° par l'une des localités citées dans le Mantissa, 2° par la tradition transmise jusqu'à nous dans les ouvrages de Smith; 3° par l'examen du type authentique conservé dans l'herbier de Linné. La plante d'Orient doit conserver le nom d'E. verticillata Forsk. plus ancien que que celui d'E. manipuliflora créé par Salisbury et adopté par Smith, contrairement au droit de priorité.

(1) *Systema vegetabilium*, ed. XIII, *curante* J.-A. Murray; c'est cette édition qu'il est d'usage de citer, parce qu'elle a été publiée du vivant de Linné et qu'elle fait partie des œuvres du grand naturaliste.

(1) Les textes linnéens contiennent une erreur de même nature en ce qui concerne l'habitat de l'E. carnea.

LA CORYCIA TEMERATA

SES PREMIERS ÉTATS.

Il existe dans la famille des *Caberidæ* un petit genre de phalènes, qui, s'il ne brille pas par le nombre et l'éclat des espèces, est néanmoins composé d'assez jolis papillons à l'aspect doux, agréable, et dont tout, jusqu'au nom, respire un air de grâce et de fraicheur. C'est le genre *Corycia*.

Ce nom tiré de la mythologie comme beaucoup d'autres n'a par lui-même aucun rapport aux *Corycia* papillons, et n'apporte aucune lumière sur leurs mœurs respectives; mais ici il y a un tel concours de circonstances et un choix d'expressions si heureux qu'on peut sans regret accorder quelques instants à l'examen de ce nom.

Corycie était une nymphe remarquablement belle, non d'une beauté orgueilleuse, qui s'affiche, qui s'expose, qui cherche les aventures, mais d'une beauté qui s'ignore, qui vit dans la retraite, qui fuit les hommages.

Le nom de *Temerata* donné à la première *Corycia* convient parfaitement pour peindre cette première situation.

Mais cette beauté ne put rester longtemps cachée aux regards du divin Apollon. Tant de chaste timidité, tant de craintive pudeur, ne firent qu'exciter sa convoitise, et il conçut pour elle une violente passion. Le dieu du jour se montra dans toute sa gloire et, sûr du succès en sa qualité de tout-puissant, il séduisit la belle nymphe Corycie.

Dans quel état, hélas! fut-elle laissée par lui? Nos auteurs continuant l'allégorie, en donnant le nom de *Taminata* à la seconde *Corycia*, ont bien caractérisé ce dernier état.

La Fable nous apprend, en effet, que la nymphe Corycie eut d'Apollon un fils nommé Lycorus.

Nos deux *Corycia* ont réussi à tenir secrets leurs premiers états, car nous n'avons pu trouver nulle part une description de leurs chenilles et des détails précis sur leur genre de vie: les auteurs *classiques*, d'un commun accord, avouent ne pas les connaître.

Essayons aujourd'hui, du moins pour la plus rare des deux, de dissiper l'obscurité qui entoure son origine, de soulever un peu le voile qui dérobe ses mœurs à nos regards; mais faisons cela toutefois avec délicatesse, avec réserve, pour ne pas trop effaroucher la timide, la craintive *Corycia temerata*.

Il est assez difficile de distinguer les *Corycia* ♂ des *Corycia* ♀. Les antennes sont semblables dans les deux sexes et les organes sexuels du mâle sont si prodigieusement développés que son abdomen égale presque en grosseur celui de la femelle. Il faut donc quelque attention jointe à une certaine habitude pour s'y reconnaître.

Quoique ces espèces pondent assez difficilement, nous avons pu en obtenir des œufs à plusieurs reprises; en outre, nous avons trouvé les chenilles de la *Temerata* à différentes époques et à tous leurs âges, et des éclosions répétées ne nous laissent aucun doute sur les premiers états de cette espèce.

Œuf. — Ellipsoïde, très comprimé sur deux faces; base et sommet d'égale épaisseur. Surface simplement chagrinée ou pointillée, différant en cela de l'œuf de *Bimaculata* (*Taminata*) dont la surface présente des figures hexagonales. Couleur d'un vert tendre. Il repose sur une des faces larges. Pondu à la fin de mai, il éclôt au bout d'une quinzaine de jours.

Chenille. — Au sortir de l'œuf la petite chenille est d'un blanc jaunâtre uniforme. Comme la plupart des arpenteuses, elle marche précipitamment de droite, de gauche, pendant un temps assez long, puis finit par s'arrêter sur sa nourriture et y garde une immobilité presque complète. Après avoir un peu mangé elle verdit insensiblement; le dessus est plus foncé, le dessous plus pâle et blanchâtre.

Au deuxième âge, elle acquiert une ligne dorsale d'un jaune sale; au troisième âge, même ligne dorsale; de plus les lobes latéraux de la tête brunissent au centre; au quatrième âge, la ligne dorsale est d'un jaune plus accentué, ayant une tendance à passer à l'orangé. Les taches latérales de la tête sont rousses et allongées, arrondies au sommet et terminées en pointe vers la bouche. La durée des âges varie de quinze à dix-huit jours.

Enfin, après la dernière mue, des changements plus importants s'opèrent et la chenille ayant acquis sa véritable parure au cinquième âge, nous allons en donner une description détaillée.

Corps cylindrique, glabre, sans éminence, d'un aspect un peu velouté, région dorsale d'un vert glauque, région ventrale d'un vert pâle et blanchâtre; tête d'un vert pâle, à sommet arrondi et caractérisée par deux taches allongées et terminées en pointe, ressemblant à des larmes bataviques: les contours de ces taches sont d'un brun ferrugineux, l'intérieur est d'un orangé assez vif ou même rougeâtre quelquefois; les ocelles latéraux sont constitués par quelques points noirs irrégulièrement placés. Pas d'autre ligne qu'une dorsale, jaune d'abord et *continue*, puis devenant orangée et rouge, lorsque la chenille vieillit; mais alors cette ligne est comme interrompue et seulement visible aux incisions sous forme de taches, celles des premiers et des derniers segments sont plus marquées, plus vives et bordées de brun ferrugineux; stigmates à peine visibles et de même couleur. Pattes écailleuses et membraneuses d'un vert pâle.

La chenille de la *Corycia temerata* vit sur des arbres de sortes bien diverses. Nous l'avons trouvée sur le tremble, le peuplier, le pommier, le prunier, et nous en avons reçu du département du Nord quelques-unes prises sur le sorbier.

C'est à la fin de juin qu'on commence à la rencontrer toute petite et à la reconnaître grâce à sa ligne dorsale et aux taches latérales de sa tête. C'est en juillet-août qu'elle est adulte. Nous devons dire cependant que, l'an dernier, nous avons trouvé cette chenille en septembre et même en octobre, mais ce doit être une exception occasionnée par la température anormale de l'an 1882.

(*A suivre.*)

LA SYNTHÈSE BRYO-LICHÉNIQUE

par O.-J. Richard.

M. Bonnier, dont j'ai déjà combattu les théories, dans mon *Étude sur les substratums des Lichens* (1), a fait connaître à la Société de botanique de France (séance du 9 février 1883, *Bull.* p. 87), ses nouveaux « essais sur la synthèse des Lichens saxicoles obtenus par semis pur d'Algues et de spores dans une espace privé de germes. » Il aurait réussi, en outre, à « remplacer, dans une certaine mesure, les gonidies ordinaires par des *protoplasmas* de Mousses; des plaques de cette association actuellement vivantes, et pures de tout autre mélange, mesureraient deux centimètres de diamètre. »

Je ne sais si M. Bonnier a eu connaissance de mon travail sur les substratums, mais j'avais pris soin de le mettre à même de répondre à mes critiques, en envoyant un exemplaire de ma brochure à M. Gaston Tissandier, directeur de la revue hebdomadaire, *la Nature*, où avait paru l'article de M. Bonnier sur la « Synthèse des Lichens ». Je ne connaissais pas alors les déclarations que M. Bonnier venait de faire devant la Société de botanique de France.

Quoi qu'il en soit, je crois qu'il est nécessaire de faire connaître aux botanistes qui s'occupent spécialement de l'étude des Lichens, ce que sont les nouvelles découvertes de M. Bonnier et à quels résultats conduiraient ses théories, si elles étaient vraies.

Sans vouloir revenir sur ce que j'ai déjà dit de la « Synthèse des Lichens », je me contenterai de demander à M. Bonnier certains éclaircissements indispensables.

Quand il parle de « semis d'Algues et de spores dans un milieu privé de germes », il faut bien s'entendre sur la valeur des termes qu'il emploie; car dans l'étrange campagne dont les malheureux Lichens sont l'objet, il semble que tout ait changé d'aspect et que les mots eux-mêmes aient perdu leur véritable signification. M. Bonnier, quand il emploie, dans sa « Synthèse », le mot *Algue*, veut-il toujours en faire un synonyme de *gonidie?* et quand il dit *spore*, est-ce encore comme s'il disait *champignon*?

Les *gonidies* sont des organes formant une couche spéciale dans le tissu des Lichens; voici ce que tous les Lichénographes lui diront. Quant aux *spores* des Lichens, ce sont de véritables graines, et les prendre pour des champignons (1) est une hardiesse à laquelle je n'aurais jamais cru si je n'avais pas eu sous les yeux l'article publié par *la Nature*.

Ainsi, ses « semis d'Algues et de spores » sont des semis de spores de Lichens, au milieu d'une certaine quantité de gonidies. C'est par ce procédé qu'il obtient la « Synthèse des Lichens », c'est-à-dire la reproduction du Lichen auquel appartenaient les spores en question. Mais ce résultat me parait parfaitement naturel; je n'y vois rien de nouveau ni d'extraordinaire. Pourquoi des gonidies empêcheraient-elles la germination d'une spore de Lichen? Les choses pourraient parfaitement se passer de cette façon, si les gonidies se rencontraient partout à l'état libre. Mais il n'en est pas ainsi et, dans tous les cas, qu'est-ce que cela prouverait? En résulterait-il que la spore n'aurait pas germé si elle n'avait pas trouvé auprès d'elle cette heureuse provision de gonidies? M. Bonnier qu'en sait-il? A-t-il cherché, dans la nature, si les spores à l'état de germination étaient constamment en contact avec des gonidies libres? Non, il ne l'a pas cherché et cela par une excellente raison, c'est que les gonidies ne sont point destinées à servir de pâture aux spores. En outre, s'il avait examiné, comme M. Nylander et moi nous l'avons fait, des germinations naturelles de spores de Lichens sur des surfaces polies, telles que des débris de verre et des cassures de rognons de silex, il aurait vu là, la véritable « synthèse » des Lichens, c'est-à-dire l'évolution normale de la spore sans la moindre trace de gonidies autour d'elle. Quelle valeur ont les « semis » et les expériences de cabinet en présence d'un fait naturel de cette importance?

Des plaques minces de débris de vitre contenant des germinations de *Lecidea alboatra*, placées, telles quelles, sous l'objectif du microscope, nous ont permis de voir, par transparence, tous les détails de ce tissu si délicat. Dans les ramifications de l'hypothalle, c'est-à-dire dans les premiers filaments sortis de la spore, collés pour ainsi dire sur le verre et étalés en rosette, on ne trouve pas la moindre trace de gonidies, ni à l'intérieur, ni à l'extérieur. Voici un fait que je puis affirmer, l'ayant constaté par moi-même et cela sans aucune opération préalable, sans préparation microscopique, rien que par l'examen direct de ces germinations naturelles. M. Bonnier pourra faire comme moi et je suis convaincu qu'il arrivera au même résultat.

Malheureusement ce résultat renverse toutes les théories de M. Bonnier qui ne sont, du reste, qu'une exagération du Schwendenerisme.

En effet, dans cette première évolution de la spore, M. Bonnier ne voit pas, à proprement parler, un fait de germination, mais une « association », un *convivium*, comme dirait M. Stahl; ce serait, sans doute aussi, plus qu'une greffe naturelle car, pour M. Bonnier, la gonidie étant une Algue et la spore un Champignon, il en résulte qu'un Champignon et une Algue « associés » ensemble produisent un Lichen! C'est merveilleux.

Cette « association » serait donc une circonstance indispensable à l'évolution de la spore. Cependant dans le fait naturel que nous avons cité, la spore a germé sans gonidies. Les filaments n'en ont ni absorbé ni englué une seule dans le réseau si fortement collant de leurs frêles ramifications. Cela ne pouvait être autrement. D'abord, il a été démontré depuis longtemps — par l'éminent Dr Nylander, le maître de la Lichénographie moderne, c'est-à-dire par l'homme le plus compétent en pareille matière, — que les Lichens ne tirent aucune nourriture des corps sur lesquels ils sont fixés, qu'ils vivent uniquement aux dépens de l'atmosphère et que, — ainsi que je l'ai établi par de nombreux exemples dans mon travail « sur les substratums », — ils n'ont besoin que d'un simple point d'appui. De plus,

(1) *Actes* de la Société Linnéenne de Bordeaux, 1883.

(1) Article de M. Bonnier paru dans *la Nature*, 1878, 1er semestre, p. 65.

les filaments sortis de la spore et formant l'hypothalle, non seulement n'ont pas été formés par une absorption de gonidies, mais au contraire en ont fabriqué de toutes pièces. L'hypothalle n'est pas né des gonidies; ce sont les gonidies qui vont naître de l'hypothalle. En effet, on les voit apparaître *dans l'intérieur* des petits glomérules thallins épars sur la surface de cet hypothalle qui, pourtant, n'en contient pas la moindre trace.

Qu'est-ce donc maintenant que cette « association » évoquée au milieu des mystères du laboratoire, quand l'observation et le raisonnement nous montrent que les choses se passent tout autrement dans la nature.

Mais les découvertes de M. Bonnier ne devaient pas s'arrêter à l'établissement d'une « association » entre un Champignon et une Algue pour produire un Lichen. En suivant cette voie féconde, il devait bientôt rencontrer des « associations » plus étonnantes encore. C'est ainsi qu'à la séance de la Société de botanique du 9 février dernier, il fait savoir qu'il a « remplacé, dans une certaine mesure, les gonidies ordinaires par des *protoplasmas* de mousses. »

Il ne faut pas désespérer de voir M. Bonnier remonter ainsi, peu à peu, l'échelle des classifications végétales à la recherche de ses « associations » et nous les montrer d'abord avec les Fougères, puis avec les Lycopodiacées; et pourquoi pas, plus tard, avec les Phanérogames, elles-mêmes?

Eh! bien, dussé-je effaroucher mes lecteurs, j'avouerai très sérieusement, que cela ne me paraît pas impossible, et, en cela, les ennemis de la théorie Algo-Lichénique et du Schwendenerisme doivent être fort reconnaissants à M. Bonnier d'y avoir ajouté sa théorie Bryo-Lichénique à laquelle je proposerais, moi-même, de joindre la théorie Filico-Lichénique, car les hypothèses qui ont de pareilles conséquences désarment véritablement la critique, en jetant, dans ces graves discussions, la note gaie qui en fait évanouir tout le prestige.

Comment! voilà une spore de Lichen qui est d'assez bonne composition pour choisir son « associé » indifféremment dans la Classe des Algues ou dans celle des Mousses! Et cette spore qui, d'après M. Bonnier, n'est pas un germe, mais bien un Champignon, se mariera si bien avec une Mousse qu'elle formera, plus tard, un nouvel être appartenant à une troisième Classe de végétaux! Pourquoi donc ce Champignon, qui ne craint pas de se mésallier avec une Mousse, aurait-il plus de scrupules vis-à-vis d'une autre plante d'un ordre plus élevé? Où sera la limite de son indifférentisme? Quelle sera la mesure de son inconstance? Où s'arrêteront ses promiscuités? A qui cette *spore-champignon* refusera-t-elle ses faveurs?

En réalité, elle ne les refusera à personne. La spore n'est pas difficile; elle est naturellement volage et s'arrête n'importe où; tout lui est bon; même les endroits les moins favorisés, ceux où rien ne saurait vivre, comme, par exemple, une plaque de verre fixée debout sur le haut d'un mur. Dans ce cas, elle ne se plaint point de sa solitude et se développe tranquillement, sans être gênée par qui que ce soit. Mais si le vent l'a jetée dans un milieu déjà habité, elle s'y installe également, sans le moindre souci des voisins ni des droits des premiers occupants. C'est la lutte pour l'existence. Le plus fort tue le plus faible et s'empare du terrain par droit de conquête. S'il y a égalité de forces, il s'établit un *modus vivendi* quelconque; on se tolère, on peut même devenir amis, « s'associer, » comme dirait M. Bonnier. M. Stahl y retrouverait son *convivium*. C'est alors un enchevêtrement, un pêle-mêle plus ou moins intime. On est mêlé, on se presse bien fort les uns contre les autres. Mais, au milieu de tous ses enlacements, les lois de la morale sont strictement observées, et, *proh pudor!* on reculerait d'horreur rien qu'à la pensée de l'union incestueuse d'un Lichen avec une Mousse!

La Roche-sur-Yon, le 25 juillet 1883.

BIBLIOGRAPHIE

Les Oiseaux de la France (1), par M. Louis Magaud, d'Aubusson.

Sous ce titre, M. Louis Magaud, d'Aubusson, se propose de publier une série d'études sur les oiseaux de la France. La première partie de cet ouvrage, qui vient de paraître, comprend la monographie des Corvidés. Dans ce premier volume tous les caractères de chaque espèce sont nettement décrits et la monotomie des descriptions est souvent tempérée par des histoires anecdotiques du plus haut intérêt; on voit que cet ouvrage est écrit par un homme possédant à fond son sujet. Cette première partie forme un beau volume in-4°, avec 19 planches coloriées, représentant tous les types, les variétés et les œufs de la famille des Corvidés et 2 planches lithographiées du squelette du genre *Corvus*; c'est un bel ouvrage indispensable à l'ornithologiste et qui trouvera sa belle place dans le cabinet du bibliophile. Nous allons essayer de donner un léger aperçu du premier volume de cet ouvrage.

Chaque espèce est désignée d'abord par son nom français et son nom latin, ensuite par les diverses appellations qui ont été et qui sont employées dans les campagnes; ainsi nous trouvons par exemple *le corbeau ordinaire* (*corvus corax*) appelé *corbin* dans le vieux français, *corbeau de falaise* en Normandie, *gorp carnassié* dans le Tarn, *crau* en Auvergne, *couar* en Savoie, *courpatas* en Provence, *gorb* dans les Pyrénées-Orientales, *agraillo de mountagno* à Toulouse. La famille des Corvidés fait partie de cette division des oiseaux, les Passereaux; bien des naturalistes avaient cherché à donner une classification régulière des passereaux : Cuvier se basait sur la forme affectée par les pieds des oiseaux. Le Dr Lherminier, le premier, se servit des caractères ostéologiques pour la classification des passereaux. L'auteur donne les caractères extérieurs des oiseaux de cette division et après ces généralités passe à la monographie qui fait l'objet du premier volume. Les Corvidés sont des passereaux déodactyles cultrirostres; leurs carac-

(1) Chaque partie de l'ouvrage, 35 francs. — Deyrolle, 23, rue de la Monnaie.

tères extérieurs consistent en un bec épais, robuste, en forme de couteau, d'où leur nom; il y a peu de différence entre les plumages des mâles, des femelles et des jeunes. Ils arrivent à articuler des mots et parviennent même égaler les perroquets.

Le premier genre décrit est le genre *Corvus* (Linné); le bec est gros et fort, plus ou moins comprimé, à bords tranchants, les tarses sont longs, scutellés et presque entièrement divisés. Le corbeau ordinaire ou grand corbeau (*corvus corax*, Linné) est le plus grand passereau de France et un des plus intéressants comme mœurs et caractères. La couleur noire de son plumage en fait un oiseau fort redouté dans les campagnes où la superstition à tant de prise sur l'esprit des habitants; du reste chez les anciens Romains la vue d'un corbeau, dans certaines conditions, était considérée comme chose néfaste. M. Magaud, d'Aubusson, dit que le corbeau est peut-être l'oiseau le plus intelligent de son ordre et il le prouve : cette opinion amène la réfutation de certaines théories philosophiques sur l'intelligence des oiseaux. Cet animal est aussi très rusé, et l'auteur, à l'appui de ce sujet, raconte quelques anecdotes intéressantes, qui peignent bien le caractère dominant de cet oiseau. Ainsi un corbeau s'emparant d'un mollusque, à coquille trop dure pour qu'il puisse le briser d'un coup de bec, l'enlève dans l'air et le laisse tomber sur un rocher pour le casser. Il s'apprivoise facilement, mais lorsqu'il devient vieux, est il alors dangereux. Nous disions plus haut que les corbeaux pouvaient apprendre à parler : témoins, par exemple, ceux qui, à Rome, s'écriaient : *Ave Cœsar*, au passage d'Auguste, aussi les maîtres attendaient-ils une récompense du coup d'éclat de leur élève. La corneille (*corvus corone* Linné) diffère du précédent par sa taille plus petite et par ses mœurs moins sédentaires. Les corneilles vivent en associations soit pour chercher leur nourriture, soit pour se défendre. Plusieurs paragraphes sont consacrés à l'histoire des mœurs de cet oiseau soit seul, soit en société. Il existe une variété de la corneille couleur isabelle et une autre variété dont la gorge est blanche et dont la partie inférieure du bec est rose ; les types de ces deux variétés sont figurés sur deux planches. Le corbeau mantelé (*corvus cornix*, Linné); la femelle est un peu plus petite que le mâle, les jeunes ont le manteau gris sale. Le corbeau freux (*corvus frugilegus* Linné) se distingue surtout des précédents par une peau nue qui entoure la base du bec ; cela provient de ce que le freux est obligé de creuser la terre pour trouver la nourriture qui lui convient; il vit en société. Le corbeau choucas (*corvus monedula* Linné), plus petit que la corneille, se trouve en hiver mêlé aux troupes de corneilles et de freux; il y a des variétés de cet oiseau complètement blanches, d'autres noires, d'autres enfin tapirées de blanc. Le corbeau choquard (*corvus pyrrhocorax* Linné) a le bec jaune et les pattes rouges ; il vit dans les montagnes. Le corbeau crave (*corvus graculus* Linné) a les pieds et le bec rouge. Ici se termine l'étude du genre *Corvus;* tout ce qui peut être dit sur les espèces de ce genre, l'auteur a su le dire dans un style clair et précis qui ne fatigue pas l'esprit. Nous passons ensuite au genre Casse-noix (*nucifraga* Brisson) qui est représenté en France par le casse-noix vulgaire (*nucifraga caryocatactes* Temminck); il habite les pays montagneux. Le genre Pie (Brisson) a les mêmes habitudes que les corbeaux, en tant que rapt des objets brillants; l'espèce qui existe en France est la pie vulgaire (*pica caudata* Linné); la pie est très loquace, aussi son bavardage est-il proverbial : on dit « bavard comme une pie. » Il y a des variétés blanches et blanches tapirées de la pie ordinaire. Le dernier type des Corvidés est le geai glandivore (*garrulus glandarius* Vieillot); animal fort prudent, il avertit par ses cris ses compagnons de la présence d'un ennemi ; ils se réunissent alors tous, poussent des cris assourdissants afin de chasser le fâcheux. Il est difficile de donner une analyse complète de la première partie de cette œuvre considérable; tout ce qui y est dit est utile et pour ne citer que ce qu'il y a d'intéressant il faudrait tout citer. Nous renvoyons nos lecteurs à cet ouvrage et ils pourront se rendre compte par eux-mêmes de la véracité des faits que nous avançons.

OFFRES ET DEMANDES

M. L. Davy, ingénieur à Segré (Maine-et-Loire), offre d'échanger les ouvrages suivants : *Baillon*, *Histoire des plantes*, tome IV; — *Baillon*, *Histoire des plantes, monographie des papaveracées et des capparidacées*; — *Baillon*, *Dictionnaire de botanique*, tome I et tome II jusqu'à la page 320, soit 4 fascicules — *Bertham et Hooker*, *Genera plantarum*, 2 volumes, contre des ouvrages de même valeur traitant de conchyliologie et de paléontologie.

Un naturaliste distingué, M. Germain, est parti à Saint-Nazaire pour le Brésil. Il doit débarquer à Para et remonter le plus loin possible l'Amazone ou ses principaux affluents, en explorant de préférence les territoires les moins connus de cette vaste région. M. Édouard Bureau, président de la Société botanique de France, a écrit à Sa Majesté don Pedro, empereur du Brésil, que cette Société s'honore de compter parmi ses membres, pour recommander notre compatriote à son auguste bienveillance. M. Germain était préparé à ce voyage par un séjour de plusieurs années au Chili où il s'est acquitté avec succès de diverses missions scientifiques pour le gouvernement de ce pays. Il formera, à un petit nombre d'exemplaires exactement uniformes et numérotés, un *Herbarium amazonense*, au prix de 45 francs la centurie. S'adresser, pour souscrire et pour tous les renseignements à ce sujet, à M. Malinvaud, secrétaire de la Société botanique de France, rue de Grenelle, 84, à Paris.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4580. Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

5e Année. N° 41 31 Août 1883.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.................... 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays................. 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séance du 30 avril 1883

Sur la structure du système nerveux des Hirudinées. — Note de M. Saint-Loup.

M. Saint-Loup a reconnu chez les *Nephelis* une dispositions de structure du système nerveux semblable à celle de la *Clepsine* et qui semblait exclusive à ce dernier type. Chez les Nephelis, les ganglions de la chaîne présentent à la face ventrale six capsules distinctes renfermant des cellules nerveuses unipolaires, de différentes dimensions, et dont la pointe effilée se dirige vers le centre du ganglion. Deux, médianes, placées suivant l'axe de la chaîne nerveuse, et quatre autres placées symétriquement de part et d'autre des premières. Il y a donc analogie complète avec la disposition remarquée par Baudelot chez la Clepsine. De même chez l'*Aulastome* où les capsules médianes sont relativement plus grandes ; l'une terminée en pointe vers l'extrémité céphalique de la chaîne, et l'autre s'élargissant dans le sens transversal. Il en est aussi de même chez la sangsue médicinale. M. Saint-Loup a constaté en outre chez toutes ces hirudinées la présence du nerf intermédiaire ou médian impair. Chez toutes, aussi, analogie de structure pour les systèmes ganglionaires constituant le cerveau, la masse sous-œsophagienne et la masse caudale. Les différences portent surtout sur le nombre des capsules nerveuses.

*
* *

De l'incubation des œufs d'une poule atteinte du choléra des poules. — Note de M. A. Barthélemy.

Dans une ferme du Gers, une poule atteinte du choléra, après des alternatives de retour à la santé et de rechutes, finit par succomber après avoir pondu quatorze œufs. Ces [illegible] marqués, furent mis en incubation avec d'autres. [illegible] ra la circulation vitelline, ces deux sortes [illegible] se comportèrent de même. Vers le neuvième jour, au commencement de la circulation de l'allantoïde, le développement s'arrêta dans les œufs marqués, et aucun n'arriva à l'éclosion. En ouvrant alors ces œufs avec précaution, on trouve sous la coquille, à la surface de l'allantoïde, un lac de sang noir ayant même odeur que le sang des poules mortes du choléra; longtemps encore l'artère ombilicale a des pulsations lentes ; l'embryon est donc lent à mourir. Celui-ci est noyé au fond de la poche amniotique qui est gorgée de liquide, tandis que l'albumine a totalement disparu. Le sang est rempli de bactéries, tandis que le liquide amniotique ne renferme que des monades excessivement tenus. L'œuf contenait donc les germes des microbes qui se sont développés avec la respiration aérienne. M. Barthélemy fit avaler des débris de ces embryons à trois poules dont deux ont déjà succombé. Toutefois, la maladie régnant encore dans la ferme, ces poules pouvaient être atteintes.

*
* *

Comparaison entre les bacilles de la tuberculose et ceux de la lèpre (*elephantiasis des Grecs*). — Note de M. Babes.

M. Babes s'occupe dans cette note des différences que présentent les bacilles de la tuberculose et de la lèpre tu-

berculeuse, sous le rapport de leur forme et de leur siège. 1° Pour le bacille de la tuberculose on trouve le plus fréquemment comme dimensions, longueur : 3μ, 7 ; 3 ; 2, 4 ; 4,8 ; 2; épaisseur : 0μ,4 ; 0,6 ; 0,34 ; 0,7 ; 03. Pour le bacille de la lèpre, longueur : 4μ ; 2,94 ; 5,6 ; 3 ; épaisseur : 0μ, 4 ; 0,5 ; 0,32 ; 0,45. Le bacille de la lèpre est plus rigide, rectiligne, parfois articulé ; celui de la lèpre présente des lignes ondulées ou des courbes. Le premier offre quelquefois des épaississements arrondis ; le dernier n'offre que rarement ces épaississements terminaux, et parfois des renflements suivant sa longueur. 2° Les deux bacilles se rencontrent dans les cellules du tissu conjonctif ; celui de la lèpre surtout dans les cellules plasmatiques, les *Matzallen* d'Ehrlich et les cellules fixes ; celui de la tuberculose dans celles limitant les radicales lymphatiques et les leucocytes migrateurs. Les bacilles de la lèpre sont à la périphérie, souvent en disposition radiée, dans les cellules arrondies et parallèles à l'axe de la cellule, dans les éléments fusiformes ; ceux de la tuberculose sont en groupes irréguliers, ou disposés comme les doigts de la main, ou entrelacés ; plus nombreux et réunis hors des cellules, ils forment des arabesques ou des touffes, tandis que ceux de la lèpre forment blocs compacts ou se présentent à la périphérie comme une sorte de bague solide. 3° La bactérie de la tuberculose se propage par les voies lymphatiques, et celle de la lèpre le long des tendons et tubes nerveux. Elles pénètrent plus tard toutes deux dans les vaisseaux sanguins. 4° Dans les tissus scléreux, les bacilles de la tuberculose deviennent plus granuleux, se réunissent et s'accolent en faisceaux parallèles, et l'on distingue des grains bien colorés, ronds ou cubiques ; ceux de la lèpre montrent des filaments plus visibles où se distinguent un grand nombre de bâtonnets caractéristiques. 5° Dans les nodules de tuberculose et de lèpre, on trouve des éléments ronds d'un diamètre variant de 0μ,5 à 1,5, qui se colorent comme les bacilles, 6° Par la même méthode on colore aussi les coccidium. 7° Le bacille de la tuberculose se développe plus rapidement que celui de la lèpre dans les tissus et s'élimine plus facilement ; les produits tuberculeux renferment moins de bacilles que ceux de la lèpre.

Séance du 7 mai 1883

Recherches sur le développement des chromatophores de Sepiola Rondeletii. — Note de M. P. Girod.

Cette note a pour sujet l'étude de la constitution du chromatophore pendant le développement embryonnaire. D'abord les couches sous-épidermiques sont formées de cellules embryonnaires, dépourvues d'enveloppe membraneuse, serrées l'une contre l'autre, et à gros noyau central. Ces cellules s'orientent en deux couches et donnent les chromatophores et les irridocystes. Pour la formation des chromatophores, on voit certaines cellules grandir, s'arrondir, et l'on distingue un nucléole visible dans le noyau. Ces *cellules initiales* seront chacune la cellule pigmentaire d'un chromatophore, enchassée entre quatre cellules dites *cellules de bordure* qui l'entourent en formant une couronne ; ces cinq cellules forment un *groupe chromatophorique*. Chaque groupe touche à quatre groupes voisins, et l'ensemble forme un damier. Une *cellule intermédiaire* se montre où convergent quatre groupes. 1° *Groupe chromatophorique*. — La cellule initiale s'accroît, le protoplasma prédomine et le noyau s'accuse. On distingue la pigmentation orangée dans les masses oculaires de l'embryon ; cette coloration passe au brun sombre, puis de fines granulations dans le protoplasma viennent caractériser le passage de la *cellule initiale* à l'état de cellule pigmentaire. La cellule continue à grandir, et les granulations deviennent de plus en plus abondantes. Le protoplasma se dessine extérieurement par un contour net ; les *cellules de bordure* se divisent par bipartition pour aboutir à former de 16 à 22 cellules périphériques qui deviennent les *cellules basilaires* de l'adulte. Par suite, chaque *groupe chromatophorique* donne la *cellule pigmentaire* et les *cellules basilaires* du chromatophore. 2° *Cellules intermédiaires*. — Chacune, en se divisant, engendre un groupe intermédiaire séparant les groupes chromatophoriques initiaux. Suivant leur position, elles se différencient en cellules initiales, s'entourant de cellules de bordure, pour former de nouveaux groupes chromatophoriques, ou bien constituent le tissu conjonctif de la couche des chromatophores, soit encore deviennent de nouvelle cellules intermédiaires. Les cellules qui engendreront le tissu conjonctif s'orientent en formant des lignes et réticules variés de forme ; les noyaux s'écartent, et le protoplasma étiré prend la forme de cordons. C'est de cette manière que se forment les faisceaux conjonctifs, dont les uns disposés sans ordre composent le réticulum fondamental de la couche, et les autres proviennent de cellules orientées pour converger, et constituent les faisceaux radiaires. Sur certains points, les cellules intermédiaires se groupent en couches superposées, et les groupes chromatophoriques qui en proviennent sont situés dans des plans différents. Ces recherches ont été faites sur des embryons de *Sépiole*.

***

Ophryocystis Bütschlii. — Note de M. A. Schneider.

M. Schneider a découvert, dans les vaisseaux de Malpighi du *Blaps*, un nouveau et curieux sporozoaire. Ressemblant extérieurement à une Amibe, son corps est souvent couvert de prolongements digitiformes simples ou divisés, d'une longueur qui peut dépasser celle de la masse centrale; celle-ci, chargée de granulations, renferme de un à dix noyaux sphériques de 3μ de diamètre, avec un ou deux nucléoles punctiformes. Cette espèce se multiplie surtout par kystes; l'enkystement ne s'accomplit qu'entre individus à nucléus unique et de forme sphérique. Ces deux êtres sécrètent autour d'eux plusieurs enveloppes marquées chacune d'une ligne équatoriale de déhiscence. Dans le kyste, chacun des deux nucléus se divise en donnant trois noyaux ; de ces six nucléus, deux seulement

participent à la constitution de l'élément reproducteur, représenté par une spore volumineuse ou rarement par deux petites spores. Les quatre autres, et le reste de la masse granuleuse du kyste, restent sans emploi et se liquéfient. La spore engendre, dans son intérieur, un nucléus de reliquat et des corpuscules falciformes pourvus chacun d'un noyau.

*
* *

Sur la reproduction directe des Ténias. — Note de M. P. Mégnin.

M. Mégnin en pratiquant l'autopsie d'un jeune chien mort à quatre mois, d'attaques épileptiformes, rencontra dans les intestins trois *tœnia serrata* Goeze, de 0m,50 à 0m,80 de long, ayant au moins deux mois d'âge, et une douzaines de jeunes ténias de 0m,003 à 0m,015 de long. Les grands ténias ont dû être contractés au chenil, mais les petits n'ayant que quelques jours d'existence (d'après Van Beneden, un ténia de dix-huit jours a plusieurs pouces de longueur), leur présence ne peut s'expliquer que par la reproduction directe au moyen d'œufs des grands ténias, pondus et éclos dans les intestins : car, pendant le dernier mois de sa vie, M. Mégnin est absolument certain que le jeune chien a eu une nourriture parfaite et qu'il n'a pu ingérer ni cysticerque, ni cœnure, que l'on regarde à tort comme les seuls germes pouvant donner des ténias. Il n'y a pas eu de migration larvaire. C'est par un phénomène analogue que peut s'expliquer la persistance pendant plusieurs années chez l'homme d'une infection de ténia.

*
* *

Quelques faits de dispersion végétale observés en Italie. — Note de M. Ch. Contejena.

Sur certains points des monts Albains, près de Rome, il y a promiscuité de plantes calcicoles et de plantes calcifuges ; ce fait curieux s'explique facilement en étudiant le terrain. La roche sous-jacente est un pépérino assez dur, passant à la brèche, rempli de fragments anguleux cimentés par la boue volcanique, où l'on distingue des cristaux de pyroxène et de mica noir. Il y a assez de chaux pour suffire aux calcioles, et pas assez pour exclure les calcifuges.

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DES CAMPAGNOLS DE FRANCE

HISTORIQUE

de la classification des Campagnols

A. Préambule

Les sept espèces françaises que j'admets dans le genre Campagnol se répartissent en quatre sous-genres, de la façon suivante :

Genre Campagnol.

1	Molaires à racines (pied à 6 tubercules ; 8 mamelles).	1er sous-genre.
	Molaires sans racines..	2
2	Pied à 6 tubercules (8 mamelles). . .	2e sous-genre.
	Pied à 5 tubercules..	3
3	8 mamelles.	3e sous-genre.
	4 mamelles..	4e sous-genre.

Le premier sous-genre ne comprend qu'une espèce : *A. glareolus* Schreb.

Le deuxième en comprend trois : *A. nivalis* Martins, *agrestis* L., *arvalis* Pallas.

Le troisième, deux : *A. terrestris* L. et *Musiniani* Selys.

Enfin le quatrième, une seule : *A. subterraneus* Selys.

L'historique suivant, en nous montrant l'enchaînement des modifications survenues dans la manière de concevoir et de diviser le genre Campagnol, nous apprendra aussi quels noms nous devrons adopter pour désigner ce genre et ses quatre sous-genres.

B. Historique

1758. Linné (*Syst. nat.* X, p. 59), et

1761. — (*Fauna Suec.*, II, p. 11) mentionne, dans le genre *Mus*, trois espèces de campagnols, qu'il appelle *terrestris*, *amphibius* et *agrestis* et qui, pour nous, se réduisent à deux, le nom de *amphibius* devant être regardé comme synonyme de celui de *terrestris*.

1798. Schranck (*Fauna boica*, p. 66), le premier, crée un genre, qu'il appelle *Microtus*, pour les campagnols, dont il énumère et décrit trois espèces : *terrestris* L., *amphibius* L., *gregarius* L. Il est facile d'ailleurs de reconnaître, dans *Microtus gregarius* Schranck, l'espèce à laquelle nous conservons le nom d'*arvalis*, antérieurement donné par Pallas.

En vertu de la loi de priorité, le nom de *Microtus* Schranck est celui que nous adopterons pour désigner le genre Campagnol.

1799. Lacepède (*Tableau des divisions, etc. de la classe des mammifères*, an VII, p. 10) isole de nouveau, sous le nom d'*Arvicola*, le genre Campagnol, avec l'espèce *amphibius*, la seule citée, comme type.

Quand nous décomposerons en sous-genres le genre *Microtus*, nous conserverons le nom d'*Arvicola* à celui qui comprendra l'espèce *amphibius* L. = *terrestris* L. ; et le nom de *Microtus* à celui qui comprendra l'espèce *arvalis* Pallas.

1803. Tiedemann (*Zoologie*, t. I, p. 473) emploie le nom générique de *Lemmus* (1) pour les lemmings et les cam-

(1) G. Fischer (*Zoognosia*, ed. 3e. *Mosquæ*, 1814, v. III,) dit, en terminant l'article consacré au genre *Brachyurus* : *Cl. Linck, B. socialem, lagurum, Lemmum, torquatum, sub genere singulari* Lemmi *conjunxit, sed characteres horum et reliquorum affines*... Le même auteur (*Mem. Soc. nat.*, Moscou, 1817, genre *Brachyurus*) dit encore : *Cuvier* lemmos *tanquam genus distinctum considerat, id quod jam Linck ante eum fecit, propter antipedes quinque unguiculatos unguibus fossoriis nomen Illigeri* Georychi (*a γεωρυχος, terram fodiens*) *ab auctore aliis animalibus* (Ellobio *mihi*) *adscriptis*. Plus tard en-

pagnols réunis. Ce nom ne saurait avoir d'emploi dans le genre Campagnol; toutes les espèces énumérées par l'auteur (*arvalis* Pallas, *amphibius* L., *œconomus* Pallas, *gregalis* Pallas, *saxatilis* Pallas) rentrant dans l'un ou l'autre des deux sous-genres que nous devrons appeler *Microtus* et *Arvicola;* mais il pourra servir à désigner le genre Lemming. D'ailleurs le nom générique de *Lemmus* ne saurait s'appliquer qu'au groupe comprenant l'espèce *lemmus* qui l'a fourni, qui est énumérée la première, et qui en est évidemment le type.

1811. Illiger (*Prodomus systematis mamm. et av.*, p. 87), crée le genre *Hypudæus* avec les trois espèces *lemmus*, *amphibius* et *arvalis*. Celles-ci se trouvant toutes dans des genres déjà pourvus de noms, le nom d'Illiger demeure absolument sans emploi.

1811. Pallas (*Iconographia rosso-asiatica*, p. 173), est plus heureux avec son genre *Myodes*, qu'il forme de huit espèces : *lemmus*, *torquatus*, *œconomus*, *arvalis*, *saxatilis*, *socialis*, *lagurus*, *gregalis*, *alliarius*, *rutilus*. Cette dernière appartient à un sous-genre pour lequel il n'existe pas de dénomination antérieure, et qui, par conséquent, conservera le nom de *Myodes*. Les autres espèces doivent être réparties, soit dans le genre *Lemmus*, soit dans les sous-genres *Microtus* et *Arvicola* du genre *Microtus*.

Myodes reprendra ainsi le sens que lui avait, à juste titre, attribué M. de Sélys-Longchamps, en 1839.

1814. Fischer (*Zoognosia*, éd. 3e, vol. III, p. 55), dote d'un nouveau nom, la synonymie des campagnols et des lemmings; il réunit, sous le nom générique de *Brachyurus*, les neuf espèces suivantes : *arvalis* Pallas, *rutilus* Pallas, *amphibius* Linné, *lemmus* Pallas, *torquatus* Pallas, *alliarius* Pallas, *Blumenbachi* Fischer, *fulvus* Geoffroy et *niloticus* Geoffroy.

Il ne nous reste plus à nommer qu'un seul sous-genre du genre *Mirotus*, sous-genre nécessité par une espèce qu'on ne décrira pour la première fois qu'en 1833 ; le nom de *Brachyurus* Fischer reste donc sans emploi chez les campagnols comme chez les vrais lemmings ; mais il devra peut-être servir à désigner un autre groupe : ainsi il devrait être préféré au nom de *Cuniculus* Wagler (1830) pour le genre qui comprend l'espèce *torquatus* Pallas.

(*A suivre.*) Fernand Lataste.

core, le même auteur (*Synopsis mammalium*, 1829), abandonnant le nom générique de *Brachyurus* pour celui de *Lemmus*, attribue à Linck la création de ce dernier.

Mais nulle part, pas même dans la table des ouvrages cités qu'il a placée en tête de son *Synopsis*, Fischer n'indique dans quel ouvrage de Cl. Linck a paru le genre *Lemmus ;* et il ne me paraît pas qu'aucun des nombreux auteurs qui ont écrit, d'après Fischer, « g. *Lemmus* Linck, » ait jamais pu remonter à cette source. Je suppose que le nom de Linck est demeuré *in litteris*, et je tiens, jusqu'à nouvel ordre, l'indication de Fischer comme nulle et non avenue.

D'autres auteurs attribuent la création du même genre *Lemmus* à Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, et la font remonter à l'année 1803. En effet, à la page 184 du *Catalogue des mamm. du Muséum d'histoire naturelle*, par Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, on trouve le « genre LIII. Campagnol, *Lemmus* (Cuv.) », avec les six espèces : *amphibius*, *arvalis*, *niloticus* Geoffroy, *albicaudatus* Geoffroy, *fulvus* Geoffroy, *rutilus;* et l'exemplaire de cet ouvrage que j'ai pu consulter au Muséum d'histoire naturelle de Paris porte bien, sur sa couverture, la date de 1803 ; mais cette date est *manuscrite*, le volume manquant de ses premières et de ses dernières pages. En outre Geoffroy, au lieu de signer le genre *Lemmus*, en attribue la paternité à Cuvier; et, en 1817, Fr. Cuvier (*Dict. des sc. nat.*, t. VI, art. *Campagnol*, esp. 8, p. 317) dit expressément que le *Catalogue* de Geoffroy, dans lequel est décrite l'espèce *niloticus* de cet auteur, n'est pas encore paru.

Voilà comment, éliminant Cl. Linck et Is. Geoffroy Saint-Hilaire, je me trouve conduit à regarder Tiedemann comme le créateur du genre *Lemmus*, et l'année 1808 comme la date d'apparition de celui-ci.

Il est juste d'ailleurs de rappeler que, dès l'année 1798, G. Cuvier (*Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux*, p. 137), avait fait plusieurs coupes naturelles dans le grand genre *Mus*, de Linné. Seulement ces coupes n'étaient désignées que par des noms français. « Les campagnols » comprenaient quatre espèces : *arvalis*, *amphibius*, *lemmus*, *aspalax*.

DESCRIPTIONS DE COQUILLES NOUVELLES

Par le Dr JOUSSEAUME

ACHATINA RAFFRAYI

Testa oblonga, tenuissima, submembranacea, nitida, ad suturam tenuissime striatula, luteo-cornea flaminis longitudinalibus, rectis vel undulatis, ad peripheriam interruptis, rufis picta, basi roseo late fasciata, anfr. 7 convexiusculi, ultimus vix latior, 1/3 longitudinis paulo superans; columella substricta, compressa, basi oblique truncata; apertura obliqua, trocato ovalis; perist. simplex.

Dimensions : longueur, 26 millimètres; largueur 12 millimètres.

Ouverture : longueur, 10 millimètres; largeur, 6 millimètres.

Coquille oblongue, turriculée, à sommet obtus et à base irrégulièrement arrondie. Son test membraneux, très mince, fragile et transparent est orné de très fines stries longitudinales, irrégulières, légèrement obliques, un peu plus fortes et plus apparentes près de la suture. Sa surface jouit d'un tel éclat qu'on la dirait recouverte d'une mince couche d'enduit brillant. Sa couleur générale est celle d'un corné jaunâtre sur laquelle se dessine des flammelles d'un brun rougeâtre. La spire est formée de sept tours légèrement convexes et arrondis, dont le développement s'effectue d'une façon assez lente et régulière. Les deux premiers tours qui forment le sommet obtus de la coquille présentent cependant dans leur développement une rapidité beaucoup plus grande; ces deux tours, ainsi que le suivant sont lisses, unicolores et d'un corné jaunâtre. Les trois tours intermédiaires sont ornés de flammelles longitudinales d'un brun rougeâtre s'étendant, pour la plupart, d'une suture à l'autre, en flammelles assez espacées, irrégulières et légèrement obliques ou ondulées, augmentant sensiblement de largeur d'une suture à l'autre. Sur le dernier tour, ces flammelles plus irrégulièrement disséminées et plus tourmentées s'élargissent ou se réunissent pour former sur la partie convexe de la coquille de larges taches brunes qui se terminent brusquement à une bande circulaire unicolore d'un corné jaunâtre. Le point d'intersection entre les taches brunes que nous venons de signaler et la suture, correspond exactement à la suture; toute la surface de la base, située en avant de la bande jaunâtre, est d'un rouge vineux à peu près uniforme.

Les tours de spire sont séparés par une suture linéaire bien marquée et très finement denticulée. L'ouverture, dans l'intérieur de laquelle on aperçoit par transparence les taches brunes qui ornent la coquille, est un peu rétrécie et de forme irrégulièrement ovale ; son bord columellaire, assez court et tronqué antérieurement, décrit pour venir rejoindre le bord antérieur, avec lequel il s'unit, une courbe qui embrasse un canal assez profond. Le bord externe, droit, mince, tranchant et très fragile, décrit une courbe arrondie; son extrémité postérieure s'unit à l'avant-dernier tour au niveau de la ligne qui sépare les flammelles de la bande blanc jaunâtre.

Cette élégante espèce se distinguera facilement de toutes celle que l'on a décrite jusqu'à ce jour par la délicatesse, le brillant de son test et sa coloration.

Habitat. Elle a été récoltée en Abyssinie par M. Raffray, lors de son voyage en 1873. Je le prie d'en accepter la dédicace.

MANGELIA ANNA

Testa oblongo-ovata, spira breviuscula, apice acuminata ; lineis numerosis fulvo-rufis albisque transversim fasciata; anfr. 8, superne rotundatis, longitudinaliter costatis, costis circiter 11, leviter arcuatis ; costarum interstitiis longitudinaliter minutissime striatis ; apertura oblonga, intus fusca ; labro tenui albo leviter arcuato.

Dimensions : 11 à 15 millimètres; gr. diam. 5 à 6; pet. diam. 4 à 5 millimètres ; ouverture 6 à 7.

Coquille solide oblongue, ovoïde, à spire plus ou moins saillante, suivant les individus et à sommet aigu. Sa couleur est formée par une ou plusieurs petites bandes circulaires d'un brun rougeâtre séparées par des filets d'un blanc terne toujours plus accentués sur les côtes que dans les sillons. A une faible distance de la suture existe, sur la partie la plus renflée du dernier tour, une bande blanche beaucoup plus large qui se continue sur les tours précédents dont elle occupe la partie médiane, une tache d'un brun violacé occupe dans une assez grande étendue l'extrémité antérieure de la coquille. La spire est formée par l'enroulement de huit tours à développement irrégulier, la suture qui les sépare, linéaire et ondulée, est bien distincte. Les deux premiers tours constitués par le nucleus embryonnaire sont petits, blanchâtres, lisses et luisants; les suivants un peu étranglés sont ornés de côtes longitudinales saillantes, qui forment comme des nodosités au niveau de la bande blanche qui les entoure. Sur le dernier tour, ces côtes au nombre de onze environ, arrondies, fortes et très légèrement ondulées, s'étendent de la suture à l'extrémité antérieure où elle se terminent en mourant. Dans les sillons qui les séparent on aperçoit, à l'aide d'une forte loupe, quelques petites stries longitudinales, irrégulières et inégales. Toutes les espèces, au contraire, qui ont quelque analogie avec celles-ci présentent dans l'intervalle des côtes de petites lamelles transverses plus ou moins fortes et espacées.

L'ouverture a la forme d'une fente allongée, se terminant en canal à ses extrémités; son intérieur est d'un brun plus ou moins foncé suivant les individus; le bord columellaire est recouvert d'un enduit épais appliqué en arrière sur le dernier tour qui se relève un peu en avant, en formant une petite lamelle bien distincte dans toute la longueur du canal. Dans ses trois quarts antérieurs, ce bord est armé intérieurement de petites dents transversales très régulièrement disposées ; le bord externe est doublé en dehors d'un bourrelet très saillant, beaucoup plus fort que les côtes de la surface, sa couleur est formée en arrière par une tache blanche et dans le reste de son étendue par des lignes brun rougeâtre, séparées par des lignes blanches un peu plus étroites. Au dedans du bourrelet s'élève une petite lamelle assez saillante, échancrée en arrière au niveau de la tache blanche par une fissure semi-circulaire, dont l'extrémité interne forme à la suture une petite callosité dentiforme assez saillante. Intérieurement le bord externe est orné de petites dents transverses très régulièrement disposées ; le canal très court, assez large et profond est d'un brun noirâtre.

Habitat. Mme Vimont a reçu dernièrement de Nouvelle-Calédonie un certain nombre d'individus de cette espèce, un peu plus petits et plus trapus que ceux que je possédais déjà de cette localité. Je me fais un plaisir de lui en offrir la dédicace.

LA CORYCIA TEMERATA

(Suite et fin.)

Puisque l'occasion se présente de parler de la saison entomologique de l'an passé, qu'on nous permette une digression.

Une grande perturbation a eu lieu en 1882 dans l'époque de l'apparition des espèces, dans la durée de l'existence des larves, et cela provient, à n'en pas douter, de la température bizarre dont nous avons été gratifiés l'an dernier. Les pluies continuelles, le manque de chaleur, ont eu une influence très marquée et très défavorable sur les éducations. Non seulement les époques normales ont été reculées, mais certaines espèces ont éprouvé de notables changements.

Nos observations ont porté non pas sur quelques douzaines de chenilles mais sur plusieurs milliers, représentant plus de deux cents espèces différentes. Ce nombre, tout considérable qu'il paraisse, n'empêche pas nos observations de se faire aisément, et les entomologistes qui ont visité notre installation sont à même de juger combien il nous est facile de suivre une espèce particulière dans toutes ses évolutions.

Des faits répétés nous ont prouvé qu'il existe une parfaite coïncidence entre les éducations, éclosions qui se font dans nos boîtes et celles qui ont lieu dans la nature : cela tient à notre méthode d'élever les chenilles à l'air libre le plus possible, ou dans un local recouvert de lianes de chèvrefeuille et de clématite. Un exemple. Certains auteurs en parlant de la chenille de *Grammesia trigrammica* (*trilinea*) disent : « Cette chenille croit lentement de juin à octobre, » indiquant par là que l'éducation doit être ter-

minée à cette époque ou qu'ils n'ont pas eu la patience de la mener plus loin. Mais nous, qui avons élevé plusieurs fois cette bonne espèce, nous ajouterons que cette chenille passe l'hiver sans s'engourdir complètement et se chrysalide en mars-avril; c'est en effet en mars qu'on peut la trouver à toute sa grosseur, ce qui nous est arrivé en cherchant dans les feuilles sèches de différentes localités. Nous tenons essentiellement à ce qu'il existe le plus étroit rapport entre nos éducations artificielles et celles de la nature, et nous ne négligeons rien pour cela.

Parmi les changements que nous avons constatés l'an dernier nous citerons les suivants.

Des espèces qui ont deux générations annuelles et qui passent l'hiver en chrysalide, ont passé l'hiver 1882-83 en chenille. Telles sont entre autres : *Paragra ægeria*, *Timandra amataria*, *Larentia viridaria*, *Coremia ferrugata*, etc., qui d'habitude se chrysalident en septembre et octobre.

D'autres espèces ayant deux générations, année normale, n'en ont eu qu'une, Ex. : la *Pericallia syringaria*, dont les chenilles provenant d'une ponte de mai 1882 n'ont pu non seulement donner la génération d'août, mais même se chrysalider avant l'hiver.

Enfin quelques espèces se sont montrées bisannuelles, si nous pouvons ainsi parler. En effet nous trouvions encore fin septembre dernier des chenilles adultes des *Bombyx trifolii* et *quercus*, qui ont donné leur papillon en juillet 1883.

Si nous insistons sur ce point c'est pour signaler une fois de plus les changements accidentels qu'éprouvent les époques, les mœurs des lépidoptères; c'est aussi pour mettre en garde contre la précipitation. Pour affirmer comme stable une modification quelconque dans les mœurs d'un insecte suffit-il d'une seule expérience? Faute de tenir un compte suffisant des conditions climatériques de l'année 1882, les conséquences que l'on pourrait tirer de certaines éducations ne sauraient avoir toute la rigueur ni toute la justesse qu'on voudrait leur attribuer.

Pour en revenir à nos *Corycia*, l'époque la plus favorable pour trouver la chenille de la *Corycia temerata* est le mois d'août, du moins aux environs de Paris. Nous pouvons procurer cette chenille ou vivante ou soufflée aux antomologistes qui désireraient la connaître (1).

Chrysalide. — La chenille de *temerata* se fait une légère coque à la surface de la terre et s'y chrysalide au bout de peu de temps. La chrysalide est d'un brun luisant plus clair sur l'écusson dorsal qui est presque roux et séparé des ptérygodes par un trait noir brillant. L'abdomen est terminé par deux épines, parallèles à la base et à pointes très recourbées et *divergentes*.

Elle passe l'hiver et le papillon en sort en mai-juin.

Tels sont les premiers états de la *Corycia temerata*. Quant à ceux de la *bimaculata* (*taminata*) nous avons l'espoir qu'un jour ou l'autre nous finirons par les découvrir, d'autant mieux qu'elle est ordinairement plus commune que sa congénère.

P. Chrétien.

(1) La chenille de la *Corycia temerata* a été peinte par un de nos correspondants, M. Renaut, de la Ferté-sur-Amance (Haute-Marne). M. Renaut est cet entomologiste doublé d'un aquarelliste de grand talent, dont on a pu admirer le remarquable travail à la dernière exposition des insectes. Une chenille, la plante sur laquelle elle vit, et le papillon qu'elle donne, tel est le cadre de l'œuvre dans toute sa simplicité. Ce qui frappe surtout dans cette composition, c'est l'exactitude, c'est la vérité. Du premier coup d'œil, on reconnaît l'espèce reproduite et point n'est besoin de consulter la légende, tant l'auteur a eu le talent de donner à l'insecte une attitude si naturelle, un aspect si ressemblant, en un mot un air aussi vivant.

BIBLIOGRAPHIE

Ed. André; *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*; 17e fascicule, 1er avril 1883.

Dans ce fascicule se trouve continuée l'étude des Myrmicides, qui sont les Fourmis les plus nombreuses en genres et en espèces, munies d'un aiguillon et de deux nœuds au pétiole abdominal. Un genre très curieux par sa conformation et ses mœurs est celui des *Aphœnogaster* Mayr, (abdomen non brillant), longtemps placé dans les *Atta*, qui ne comprennent plus actuellement que des exotiques. Ces *Aphœnogaster* ont le thorax étranglé entre le mésonotum et le métanotum, et comprennent une trentaine d'espèces de toutes les parties du globe, surtout des régions tempérées de l'ancien monde et de l'Amérique du Nord. On ne connaît guère les mœurs que des *A. structor* Latr. et *A. barbara*, Linn. Ces deux espèces, et un petit nombre d'autres, se font remarquer par l'existence d'ouvrières de grande taille et à tête énorme, mais présentant tous les passages entre elles et les plus petites ouvrières. Ces Fourmis, en été et en automne, amassent des graines diverses dans leurs nids, comme provisions pour l'hiver et le printemps, habitude qui leur a fait donner le nom de *Fourmis moissonneuses*. Ce fait, cité par Salomon, dans ses *Proverbes*, bien connu des fabulistes grecs et latins et rapporté de confiance par notre grand fabuliste la Fontaine, a donné lieu à toutes les histoires sur la prévoyance et l'avarice des Fourmis. Elles furent niées par Latreille, qui ne connaissait pas les Fourmis méridionales, n'ayant observé avec soin que les Fourmis des environs de Paris, qui meurent ou s'engourdissent en hiver et ne font pas de provisions. Salomon et Latreille ont raison tous les deux, chacun selon les localités. Le tort est de généraliser dans un sens ou dans l'autre.

L'*A. structor* Latr. se trouve dans l'Europe centrale et méridionale, remontant en France par places jusqu'aux environs de Fontainebleau. Elle se rencontre dans les régions centrales de l'Asie et à Java, paraissant manquer en Afrique. Elle fait son nid en terre, en donnant aux ouvertures extérieures une apparence cratériforme, s'établit aussi parfois sous les pierres, ou dans les interstices des murs et des rochers. Cette espèce affectionne les lieux rocailleux, le bord des routes ou le voisinage des habitations, dont les murailles lui servent parfois de retraite. Elle ne paraît pas cultiver de pucerons et ses mœurs sont assez douces, malgré l'apparence formidable de ses grandes ouvrières.

Les essaimages et les accouplements des sexués ailés ont lieu deux fois dans l'année, en avril et en octobre. Le fait très intéressant de ses mœurs est l'existence de magasins considérables de graines que les ouvrières établissent dans la fourmilière. J'ai vu à Cognac (Charente) cette Fourmi faire le désespoir des jardiniers des maisons bourgeoises, en détournant les graines de leurs semailles. En Corse, c'est à cause d'elle, et peut-être aussi de l'espèce suivante, qu'on a dû renoncer à la culture du trèfle incarnat dont elle enlevait toutes les graines (renseignement de M. Heuzé inspecteur général de l'agriculture). L'autre espèce, signalée d'abord dans les États barbaresques, de mœurs et de nidifications pareilles, est *A. barbara* Linn., de toute l'Europe méridionale et de certains points de l'Europe centrale, remontant moins au nord que la Fourmi précédente se trouvant sur tout le littoral méditerranéen de l'Europe, de l'Asie, de l'Afrique, opérant le vol nuptial en septembre et en octobre.

Le genre *Pheidole* (économe) de Westwood renferme environ 80 espèces, propres surtout aux contrées tropicales de toute la terre, trois seulement de la faune de l'Europe et de la bordure méditerranéenne. Il est remarquable par la présence de soldats formant une caste bien tranchée, très reconnaissables à leur tête énorme et profondément divisée en arrière. Ce sont des Fourmis courageuses et carnassières, mais paraissant aussi s'accomoder d'un régime végétal, car plusieurs espèces approvisionnent leurs nids de graines diverses, à la façon de certains *Aphœnogaster*. Elles n'élèvent pas de pucerons dans leurs cases, et même ne paraissent pas les rechercher au dehors. Dans le midi de la France et de toute l'Europe, l'Asie occidentale et le nord de l'Afrique, se rencontre *P. pallidula* Nylander, dont l'ouvrière très petite n'a que 1 à 2 millimètres, sa couleur variant du jaune pâle au rouge brun. Cette espèce fait son nid en terre, sous les pierres, dans les rocailles, et s'établit aussi dans les maisons où les provisions de ménage ont alors à souffrir de ses déprédations. Ses fourmilières, extrêmement populeuses, sont fort communes dans tout le sud de l'Europe; elle affectionne les coteaux arides et exposées au soleil, mène une vie ouverte et sort souvent de son nid, soit pour aller à la chasse des petits insectes dont elle se nourrit, soit pour recueillir les graines qu'elle emmagasine. Les sexués ailés volent en juin et en septembre.

Le genre *Solenopsis* Westwood (rainure à la face) renferme une quinzaine d'espèces disséminées partout, deux seulement européennes. La principale est le *S. fugax* Latr., avec petite ouvrière d'un jaune clair, passant quelquefois au brun clair, de l'Europe centrale et méridionale, du nord de l'Afrique, de la Syrie, du Turkestan et de l'Amérique du Nord. Les nids de cette petite Fourmi sont construits en terre, sous les pierres, parfois établis dans les parois des nids d'autres espèces. Elle vit en sociétés très nombreuses et établit dans ses cases de microscopiques pucerons des racines, dont les produits constituent probablement sa principale nourriture. Malgré ses allures lentes et sa faible taille, elle est fort courageuse, avec peu d'occasions toutefois de montrer son audace, car elle mène une existence cachée et très sédentaire, ne sortant presque jamais de son habitation. C'est en septembre et octobre que paraissent les essaims ailés des mâles et des femelles.

Fort curieux est le genre *Cremastogaster* Lund (abdomen suspendu), dont les Fourmis, qui ont quelques espèces dans le midi de l'Europe, offrent le pétiole de l'abdomen très mobile, et permettant à celui-ci de se renverser en dessus, jusqu'à toucher la tête de l'insecte. C'est la position que prennent les *Cremastogaster* quand ils veulent piquer ou plutôt lancer leur venin sur un ennemi, car leur aiguillon est trop faible pour servir à une défense efficace. Les autres Fourmis, en pareil cas, recourbent au contraire leur abdomen en dessous, en se dressant sur leurs pattes postérieures. Nous trouvons dans l'Europe méridionale, l'Algérie, l'Asie Mineure, le *C. sordidula* Nylander, ayant ses nids dans les interstices des murs ou des rocailles, et, dans les mêmes pays, plus l'Amérique du Nord, le *C. scutellaris* Olivier, dont l'ouvrière, de 3, 5 à 5, 5 millimètres, est, le plus souvent noire, avec la tête d'un rouge vif, les antennes et les pattes d'un rouge brunâtre. Cette espèce fait des nids sculptés dans le bois, ou établis dans les interstices des murs ou des rocailles, parfois creusés en terre sous les pierres. Ses fourmillières sont très populeuses et sont placées le plus souvent sur les troncs d'arbres, où elle va en longues files à la recherche de ses pucerons. M. Lichtenstein a vu qu'elle construit le long des ceps de vignes des tuyaux protecteurs pour renfermer les Cocciens qui vivent sur cet arbuste, à savoir *Pulvinaria vitis* et *Dactylopius vitis*. C'est une Fourmi robuste et très courageuse qui se défend vaillamment; elle aime la vie au grand air et s'éloigne souvent beaucoup de son habitation. On voit voler les essaims des sexués ailés en septembre et octobre.

La tribu des Cryptocérides (antennes cachées) présente, chez la femelle et l'ouvrière, les arêtes frontales situées aux bords latéraux de la tête, ou plus près de ces bords que de la ligne médiane; elles limitent des fossettes antennaires transformées en un scrobe grand, profond et allongé, dont la concavité n'est pas ou est à peine visible quand l'insecte est examiné en dessus. Ce scrobe peut recevoir tout ou partie du scape des antennes ou même cacher entièrement ces dernières chez un grand nombre d'espèces exotiques. Le genre type *Cryptocerus* est entièrement exotique. Il existe dans l'extrême midi de la France et en Italie, deux espèces du genre *Epitritus* Emery, hypogées, entièrement lucifuges, de mœurs inconnues, trouvées sous de grosses pierres profondément enfoncées dans le sol, ou à la base de piquets fichés en terre.

Au 17e fascicule se joint la suite du catalogue méthodique des Hyménoptères, et trois planches, une sur les Dorylides et deux de Myrmicides.

Maurice GIRARD.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

La Chique ou *Pulex penetrans*, dont Guyon a publié une histoire si complète dans la *Revue et Magasin de Zoologie* de 1863 à 1865, est pour l'homme un parasite dangereux qui jusqu'ici était confiné dans l'Amérique du Sud. L'*American Naturalist* de juin 1883, relate, d'après Burton et Cameron (To the Gold coast fort Gold), que cet insecte a été récemment introduit sur toute la côte occidentale d'Afrique et qu'il s'est répandu jusque dans l'intérieur, fort loin de la mer; c'est donc un ennemi de plus avec lequel il faudra compter qui vient augmenter le nombre des tourments de cette région, comme les scorpions, les fourmis, les termites, les mouches tzetze, etc.

* * *

Le Muséum d'histoire naturelle de Paris vient de s'enrichir de sujets fort intéressants, rapportés d'Asie Mineure par M. l'abbé Armand David; nos lecteurs se rappellent certainement que ce zélé et savant naturaliste a déjà doté ce grand établissement d'un nombre considérable de types fort remarquables qu'il a récoltés dans le haut Thibet pendant un long séjour qui lui permit d'explorer cette riche région, dont nous n'avions jusqu'alors reçu que fort peu de spécimens.

De son voyage en Mésopotamie, M. l'abbé Armand David a rapporté entre autres espèces remarquables un Bouquetin qui n'est pas celui du Caucase et constitue très probablement une espèce nouvelle, un Daim à l'état tout à fait sauvage qui se rapproche beaucoup de celui répandu dans toute l'Europe et ne forme très probablement qu'une race locale. Le Chevreuil de cette contrée présente également des différences avec ceux de l'Europe occidentale, mais il est très probable que ce n'est aussi qu'une différence imputable au climat; le Muséum en a plusieurs exemplaires qui permettront à M. le professeur Milne Edwards de nous renseigner à cet égard. Parmi les espèces nouvelles rapportées de cette exploration nous devons encore citer une Taupe, voisine de la *Talpa cœca*, mais certainement différente, le ventre est toujours d'un blanc orangé; un Chat sauvage fort remarquable et non signalé encore de cette contrée.

Nous reviendrons plus tard sur les espèces intéressantes de ce voyage lorsque le tout aura été étudié et que nous pourrons donner les déterminations exactes de toutes les nouveautés.

* * *

M. Lacerda de Bahia a eu récemment la bonne fortune de retrouver le rarissime coléoptère *Hippocephalus armatus*; cet insecte a été trouvé courant par terre, le soir. Les quelques exemplaires capturés étaient tous mâles; il est probable que la femelle n'a pas du tout l'aspect du mâle: ce dernier est robuste avec les mandibules développées, les pattes à cuisses renflées, disposées pour creuser la terre; la femelle très probablement a l'abdomen très développé, les pattes grêles et inermes; il est à présumer qu'elle reste toujours dans la terre et que les mâles récoltés récemment étaient attirés là, où on les a trouvés, parce que l'une d'elles était blottie dans les environs, et il est possible qu'un naturaliste qui aurait étudié leurs allées et venues aurait pu surprendre la cachette et prendre les deux sexes réunis; mais M. Lacerda est un trop savant entomologiste pour ne pas avoir songé à cela, et il est très probable qu'il donnera des ordres à son chasseur pour que, si pareille situation se représente, on ne manque pas l'occasion de nous montrer le sexe que nous ne connaissons pas encore.

* * *

Le congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences a été tenu à Rouen ces jours derniers.

Dans la section des sciences naturelles, nous signalerons les communications de M. Peron sur un groupe mal connu de fossiles de la craie supérieure des Pyrénées, de l'Aquitaine et de la Hollande; de M. Bucaille sur la répartition des échinides dans le système crétacé du département de la Seine-Inférieure; de M. Cotteau sur les échinides du terrain tertiaire de Saint-Palais; de M. Schlumberger, sur la *Biloculina depressa*; de M. Pouchet sur les cilioflagellés; de M. Pompilian sur l'anatomie des tiges des piperacées et des violacées; enfin de M. Pennetier sur la résistance vitale des anguillules de la nielle.

* * *

Les journaux portugais annoncent la mort, à Buba (Guinée portugaise), de M. Trouillet, l'explorateur français, qui aurait succombé à une fièvre cérébrale.

M. Trouillet revenait malade de Quidily se rendant à Foula-D'jallon. Son compagnon, également malade, est resté à Buba.

* * *

— Le Dr Alexandre Macalister de Dublin est nommé professeur d'anatomie à l'Université de Cambridge.

* * *

— Le professeur Giovanni Briosi, jusqu'alors directeur de la station agraire à Rome, est nommé professeur titulaire de botanique à l'Université de Pavie, et le professeur Giuseppe Grattarola devient professeur titulaire de minéralogie à l'Institution des hautes études à Florence.

* * *

— M. V. Lipold, le géologue bien connu, vient de mourir à Idria, en Carniole.

* * *

M. Sénéchal, licencié ès sciences naturelles, est nommé préparateur de zoologie, chargé des collections zoologiques, à la Faculté des sciences de Caen.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4613. Paris. Imp. A. L. GUILLOT, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 7 MAI 1883 (*Suite*).

Boules argileuses de Macaluba. — Note de M. Ch. Contejean.

En revenant de visiter le volcan de boue de Macabula près de Girgenti, M. Contejean s'écarta du chemin ordinaire, en traversant une contrée profondément sillonnée de ravins creusés dans la marne miocène, pour aboutir à un kilomètre au nord de la station d'Aragona. Près du Macabula, le lit desséché d'un de ces ravins était couvert d'alluvions nivelées formées de boue, de sables, de débris et de trainées de boules d'argile, sphériques, de dimensions diverses, évidemment charriées par les eaux. Les plus grosses, étaient de la taille d'un boulet de canon; les moyennes, comme des billes de billard, et les plus petites, comme des billes. Ces boules se composaient d'argile grise grossière, lardée de cristaux de gypse, chargée de calcaire et faisant une vive effervescence avec les acides. La surface était corrodée, et comme hérissée de parcelles gypseuses. Dans l'eau, ces boules se délayaient par couches entre les doigts, sans s'écraser. M. Terrachini qui accompagnait M. Contejean retourna récemment chercher de ces boules, et n'en rencontra plus; son opinion est qu'elles proviennent de noyaux compacts qui se détachent de la masse argileuse crevassée par les chaleurs de l'été; ces noyaux seraient émoussés, arrondis par les pluies d'automne, et finalement dissous et détruits par les grandes pluies hivernales.

*
* *

Sur la morsure de la sangsue. — Note de M. G. Carlet.

Une note précédente a montré le mode de fixation de la ventouse antérieure de la sangsue. Pour étudier la manière dont s'effectue la morsure, M. Carlet a appliqué des sangsues sur la peau rasée d'un lapin convenablement fixé, et les a détachées à divers moments. 1° En soulevant avec précaution, au moyen d'un petit crochet, un point de pourtour de la ventouse, lorsque la partie qui le surmonte s'est soulevée en forme de fer à cheval, on voit la peau soulevée en mamelon, et la sangsue enlevée, on remarque qu'il n'y a pas encore de morsure. 2° Si l'on détache la sangsue *aussitôt après* que les mouvements de la région pharyngienne indiquent le commencement d'action des mâchoires, on trouve sur la peau trois incisions linéaires équidistantes et ne se rencontrant pas. 3° Si l'on détache la sangsue *quelques instants après* le début de la morsure, les trois blessures figurent un trèfle dont les folioles ne se rencontrent pas. 4° Plus tard, les trois folioles du trèfle se sont rejointes au centre, et le retrait de la peau aidant, la blessure a la forme d'un triangle dont les trois médianes correspondent aux trois mâchoires. 5° Si l'on soulève une portion suffisante de la ventouse, pendant que la sangsue mord, on voit les mâchoires *s'écarter* l'une de l'autre en même temps qu'elles *s'enfoncent* dans la blessure, puis *se rapprocher* en même temps qu'elles se relèvent. En résumé les mâchoires ne peuvent produire d'un seul coup une blessure donnant lieu à un écoulement de sang, et doivent agir à plusieurs reprises.

*
* *

Études comparatives des bactéries de la lèpre et de la tuberculose. — Note de M. V. Babes.

Les recherches de M. Babes contredisent en certains points les résultats trouvés précédemment par M. Koch; voici les points principaux qui fixent l'attention. 1° Les

bactéries présentent des dimensions un peu plus grandes, mais des formes moins précises que dans les préparations déshydratées; en revanche, elles offrent des détails de structure invisibles sur ces dernières. Dans la méthode employée, M. Babes a étudié les bactéries de ces deux maladies sur des préparations fraîches, sur celles qui ont été traitées par une très faible solution de potasse, ou sur les coupes colorées à l'aide de la méthode d'Ehrlich, laissées peu de temps dans l'alcool, puis conservées dans l'acétate de potasse. 2° Le bacille de la tuberculose ne se colore que par un nombre très limité de couleurs d'aniline, à l'aide des méthodes simples; ce sont par ordre de valeur : le violet 1B, le violet gentiane, le violet de Poirier 170, 5B et 300. La meilleure méthode simple paraît être la suivante : dans une solution aqueuse, saturée, préparée à chaud de violet 1B, on laisse les coupes, vingt-quatre heures, on décolore rapidement dans l'acide nitrique au quart et l'on monte dans le baume de Canada. Pour les liquides surtout, on obtient des préparations où les bactéries de la tuberculose sont colorées en rouge violet et les autres éléments en bleu. Les bactéries de la lèpre se colorent non seulement par ces méthodes simples, mais encore par d'autres qui ne colorent pas la bactérie tuberculeuse. Ces couleurs sont le rouge et le violet de fuchsine, la rosaniline, le bleu de méthyline, l'éosine. Si l'on traite pendant vingt-quatre heures par une solution concentrée de fuchsine basique et que l'on décolore par l'alcool ou par un acide, en faisant monter enfin dans le baume, on verra le bacille de la tuberculose rester décoloré tandis que la bactérie lépreuse fixe la couleur rouge. 3° Méthodes compliquées : M. Babes se sert des suivantes qui lui sont personnelles. Faire une solution d'aniline plus concentrée que celle d'Ehrlich; faire chauffer l'huile et l'eau avant de filtrer, ajouter $\frac{5}{100}$ d'alcool absolu et $\frac{5}{100}$ de solution concentrée de méthyle violet 1B ou de fuchsine alcoolique. A ces matières colorantes on peut substituer le violet 5B, le violet 170, le violet 300, 200 *n*, le bleu de méthyline, l'éosine de Poirier. On laisse vingt-quatre heures dans le liquide colorant. L'huile d'aniline peut être avantageusement remplacée par la paratoluidine, l'orthotoluidine ou l'acide carbolique; l'acide nitrique par l'acide acétique cristallisé, l'acide hydrochlorique ou l'acide formique. On peut, au lieu d'immerger la coupe dans un acide, la soumettre à une seconde coloration plus distincte et plus résistante que la première à l'alcool (bleu de méthyline, hématonyline, quinoléine, carmin, picrocarmin, safranine, éosine, etc.). Après l'action des acides, on soumet la coupe à l'action de l'hématonyline, pour colorer les éléments autres que les bactéries. Si l'on veut colorer les bactéries en bleu, il est bon de soumettre préalablement la préparation à l'action du picrocarminate ou de la safranine qui résistent aux agents décolorants. Par ces méthodes diverses, la bactérie de la lèpre se colore plus vivement que celle de la tuberculose. 4° Les deux bactéries peuvent être colorées dans les tissus qui ont subi l'action des acides ou des alcalis, dans ceux qui sont putréfiés, desséchés même depuis des mois, dans ceux qui ont été soumis aux sucs de la digestion ou qui ont servi à pratiquer des inoculations. Le bacille lépreux préparé par la méthode modifiée d'Ehrlich reste coloré après une immersion d'une heure dans l'acide nitrique pur, tandis que ce n'est qu'accidentellement que celui de la tuberculose résiste à une demi heure d'immersion. En général ces deux bacilles restent colorés longtemps après l'action des acides organiques, des alcalis, de la putréfaction et des autres agents indiqués plus haut.

SÉANCE DU 14 MAI 1883

Sur l'atténuation de la bactéridie charbonneuse et de ses germes sous l'influence des substances antiseptiques. — Note de MM. Chamberland et Roux.

Nous avons vu dans une note précédente des mêmes auteurs que la condition essentielle pour atténuer la virulence de la bactéridie charbonneuse, soit par la méthode des cultures à 42°,43°, soit par celle qui emploie les antiseptiques, est l'absence de spores dans les filaments soumis à l'action prolongée de l'air, de la chaleur ou des agents chimiques divers. La spore est la forme de résistance de la bactéridie; mais cette résistance peut être aussi modifiée et atténuée. Des spores bien formées, âgées d'une quinzaine de jours, sont mises en contact avec de l'acide sulfurique à 2 p. 100, et exposées à la température de 35° dans des tubes fermés que l'on agite souvent pour assurer le contact de l'acide avec les spores. On sème tous les deux jours un peu de ces spores dans du bouillon de veau légèrement alcalin. Les cultures obtenues dans les premiers jours tuent les lapins et les cobayes. Du huitième au dixième jour, la culture faite tue les cobayes et pas les lapins; la culture faite le quatorzième jour, ne tue plus qu'une partie des cobayes. Les bactéridies ainsi obtenues donnent promptement de nombreux germes, et conservent leur virulence atténuée dans les cultures successives. Cependant il faut noter que les cultures issues de ces spores traitées à l'acide sulfurique ont perdu leur virulence pour les lapins, mais l'ont conservée pour les moutons, qu'elles tuent dans la proportion de 7 sur 10. Cette remarque et les faits analogues indiqués dans la note précédente prouvent que chaque espèce animale a une réceptivité particulière pour chacune des races de bactéridies que l'on peut créer par les artifices de culture. La diminution de la virulence des spores et leur mort s'obtiennent d'autant plus rapidement que la température est plus élevée et l'acide sulfurique plus concentré, et d'autant plus lentement que la température est plus basse et l'acide plus étendu.

*
* *

Sur la prophylaxie et la thérapeutique de la fièvre typhoïde. — Extrait d'un mémoire de M. A. Delbovier.

Le meilleur agent antifermentescible contre la fièvre typhoïde et les autres maladies zymotiques serait l'iode associé aux alcaloïdes sédatifs de l'opium. Employé au début de la maladie, cet agent juguleraît la fièvre ou diminuerait son acuité; la chaleur et le pouls restent nor-

maux, et il n'y a ni fièvre, ni délire, ni complications quelconques; et le malade peut ne pas s'aliter. Employé trop tard, ce remède ne peut réparer les désordres causés par les microbes, et semble avoir alors moins d'action.

* * *

Sur les ressources que présente la culture de la vigne dans les sables en Algérie. — Note de MM. Convert et Degrully.

L'immunité contre les atteintes du phylloxéra a été constatée pour les vignes plantées dans les sables. Ce mode de plantation ayant réussi à Aigues-Mortes s'est étendu aux dunes voisines calcaréo-siliceuses de la Méditerranée et aux sables de l'intérieur. On a imité cet exemple dans de nombreux départements; les résultats sont excellents, en particulier dans les terrains sablonneux de Miribel, de l'arrondissement de Nyons (Drôme). On utilisera donc bientôt en France les terrains sablonneux qui occupent des espaces importants; mais ce procédé, employé déjà en Algérie, est destiné à devenir dans notre colonie une véritable source de richesses. Les auteurs de cette note ont examiné les sables de nombreuses stations aux environs d'Alger, de Mostaganem et d'Oran, et assurent que la vigne y réussira parfaitement; les sables des dunes ont la plus grande ressemblance avec ceux d'Aigues-Mortes, et les autres ont les mêmes propriétés physiques: ténuité, mobilité, hygroscopicité et capacité capillaire. On aura, comme à Aigues-Mortes, à protéger les plantations contre les vents qui tentent à modifier constamment le relief des dunes. En présence de l'identité des conditions que l'on observe entre les sables d'Aigues-Mortes et ceux de l'Algérie, les auteurs se croient autorisés à pouvoir affirmer qu'ils se comporteront de même vis-à-vis le phylloxéra. On a du reste fait déjà des essais qui ont parfaitement réussi.

* * *

Influence des baisses barométriques sur les éruptions de gaz et d'eau au geyser de Montrond (Loire). — Note de M. F. Laur.

D'une série d'observations faites par M. Laur sur le geyser de Montrond, il résulte que: 1° les éruptions ont toujours lieu à des pressions variant entre 72 et 73,4 et jamais à 74; 2° que l'éruption ayant eu lieu, le baromètre peut continuer à baisser doucement ou à rester bas sans qu'il y ait de nouveau phénomène de jaillissement; 3° que toute chute brusque dans l'espace d'un jour ou deux, quand le baromètre a été élevé pendant un certain temps, provoque une détente inévitable, c'est-à-dire une éruption. — M. Laur croit donc pouvoir indiquer la source de Montrond, comme un appareil pouvant signaler d'avance de grandes perturbations atmosphériques: les éruptions ont, en effet, toujours lieu *au début de ces périodes.* N'y aurait-il pas lieu de rapprocher les éruptions volcaniques et les dégagements de gaz dans les mines, des jaillissements de Montrond. M. Laur fait remarquer, à cet effet, que quatre explosions de grisou viennent d'avoir lieu dans une période de troubles atmosphériques, signalée par trois éruptions de la source du geyser, du 13 avril au 1er mai.

* * *

De l'application de l'entomologie à la médecine légale. — Note de M. P. Mégnin.

Le médecin légiste se trouve embarrassé lorsqu'en présence d'un cadavre desséché, momifié, on lui demande de préciser autant que possible l'époque de la mort et les causes qui l'ont déterminée. M. Brouardel pria M. P. Mégnin de faire des recherches à ce sujet, pensant que l'on pouvait tirer parti de cette remarque qu'un cadavre abandonné dans un milieu qui n'est pas parfaitement clos est visité par des insectes et acariens sarcophages qui se succèdent régulièrement en laissant de nombreuses dépouilles. L'entomologie vint éclairer ces recherches par les connaissances qu'elle donne sur la multiplication des insectes et des acariens sarcophages, leurs métamorphoses, le temps de leurs diverses évolutions, leur genre de nourriture, etc. Un cadavre exposé à l'air libre est envahi par une foule d'insectes qui viennent pondre à sa surface et à l'entrée des ouvertures naturelles; les larves qui sortent de ces œufs le pénètrent en tous sens pour se nourrir de ses humeurs et activent la décomposition. C'est ainsi qu'agissent les Diptères sarcophagiens et quelques Coléoptères. Les larves de Diptères (asticots) et de Coléoptères absorbent les humeurs liquides du cadavre et l'amènent à l'état de squelette imbibé d'acides gras; les larves de Dermestes surviennent qui font disparaître tout ce qui reste de matières grasses. Il ne reste plus alors que les parties organiques sèches, les tendons, la peau, les parties musculaires, que font alors disparaître à leur tour les Anthrènes et les Acariens détriticoles des genres Tyroglyphe et Glyciphage, en les remplaçant par une matière pulvérulente qui recouvre les os, et est composée de leurs dépouilles, de celle de leurs nymphes hypopiales et de leurs déjections. Grâce à ses connaissances entomologiques, M. Mégnin put déterminer l'époque approximative de la mort d'un garçon de huit ans, trouvé enfermé dans une caisse à savon, et à l'état de momie desséchée. Les nombreuses coques de de larves de la *Sarcophaga laterius* et de *Lucilia cadaverina* représentaient les dépouilles des travailleurs de la première année; les coques de larves de *Dermestes lardarius*, de l'*Anthrenus muscorum* et les cadavres des adultes des hypopes des *Tyroglyphus longior* et *T. siro*, représentaient les dépouilles des travailleurs de la deuxième année. L'enfant était donc mort depuis deux ans environ; de plus, les nombreux cadavres de *Pediculus capitis* dont le cuir chevelu était couvert, ainsi que les nombreuses lentes que portait chaque cheveu, indiquaient que le malheureux enfant était mort dans l'abandon le plus complet, et dévoré par la vermine. Dans un cas analogue, la perspicacité de M. Mégnin, lui permit de fixer aussi exactement l'époque de la mort, recor nue véritable par les aveux postérieurs de l'auteur du crime. On comprend, par ce qui précède, le parti que la médecine légale peut tirer de l'entomologie.

*
* *

Nouvelles recherches physiologiques sur la Torpille. — Note de M. H. Stassano.

M. Stassano a repris les expériences de Moreau en pratiquant la respiration artificielle dans les animaux curarisés. Un tube de caoutchouc est fixé à la bouche d'une Torpille, et amène constamment de l'eau de mer aérée, sur les branchies; l'œsophage a été ligaturé préalablement, pour empêcher l'entrée de l'eau dans l'estomac. Si, au commencement de l'action du curare, on soulève la Torpille par la queue, elle se tord, se recourbe et s'efforce de toucher la main de l'opérateur, avec ses organes électriques; les premières décharges sont assez fortes, puis les suivantes vont en s'affaiblissant comme les mouvements. Cependant, les mouvements ne sont pas paralysés en même temps; un quart d'heure après l'injection, l'animal ne peut plus se courber quand on le soulève, mais exécute quelques mouvements de côté ; puis ces mouvements cessent ; quelques secousses faibles se manifestent encore et l'on peut constater certains mouvements volontaires. Si l'on ouvre la bouche de la Torpille, elle la referme de suite et son corps tressaille ; la paralysie est complète, lorsque l'animal ne peut plus refermer la bouche, et c'est alors que commence à se manifester la paralysie des nerfs électriques. Pour vérifier cet affaiblissement progressif des contractions musculaires et des décharges électriques, M. Stanasso s'est servi du téléphone. Grâce à la respiration artificielle, les fonctions de la vie végétative s'opèrent normalement; le poison s'élimine peu à peu, et l'on voit que les décharges électriques réapparaissent avant que l'animal ait repris sa mobilité; quoique immobile, la Torpille commence à donner de petites secousses, puis les mouvements reprennent, et les décharges retrouvent leur intensité initiale. M. Buchin a démontré que l'organe électrique de l'embryon est représenté par un muscle; plus tard apparaissent les plaques électriques qui remplacent presque entièrement le tissu musculaire. M. Macy a démontré que la décharge électrique de la Torpille, au point de vue du retard sur l'excitation qui la provoque, aussi bien que celui de sa durée et de ses phases, se comporte comme une contraction musculaire. Pour vérifier ce rapprochement, M. Stassano fit les expériences suivantes : 1° injection d'un poison musculaire, essence de bergamote ou digitaline, dans un organe électrique de la Torpille. L'animal ne donne bientôt plus de décharges, du côté où l'injection a été faite ; il s'affaiblit progressivement au fur et à mesure de l'absorption du poison, et enfin, l'autre organe électrique devient inerte avant que la paralysie soit complète; 2° une série de courants induits, passant à travers un des organes électriques de la Torpille. En excitant l'animal, il ne réagit pas du côté où passe le courant; il se comporte comme un muscle qui en état de tétanos, ne se contracte pas malgré l'excitation pratiquée sur son nerf moteur; tandis que l'on observe quelques faibles décharges du côté opposé, au début de l'expérience. En suspendant le passage du courant, les secousses électriques réapparaissent de part et d'autre. Le même effet se produit chaque fois qu'on renouvelle l'expérience, mais la Torpille s'affaiblit. A une Torpille anesthésiée par un courant continu d'eau de mer mélangée d'éther sulfurique, coulant sur les branchies, M. Stassano a injecté la strychnine. L'influence de l'éther supprime les décharges ; mais la strychine les fait réapparaître violemment. Dix minutes après, arrive le tétanos. Le corps de l'animal tressaille à courts intervalles, et le téléphone enregistre et fait entendre une série de coups violents qui rendent manifeste le tétanos de l'organe électrique.

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DES CAMPAGNOLS DE FRANCE

HISTORIQUE
de la classification des Campagnols

(Suite.)

1836. De Sélys-Longchamps (*Essai monographique sur les Campagnols des environs de Liège*) décrit cinq espèces de Campagnols, qu'il répartit en deux sections. La première section, à « oreilles presque nulles ou cachées sous le poil », comprend deux groupes et deux espèces. Premier groupe, *A. fulvus* Desmarets; deuxième groupe, *A. amphibius* L. La deuxième, à « oreilles externes moyennes, bien développées », contient trois espèces: *A. arvalis* L., *A. subterraneus* Sélys et *A. rufescens* Sélys. L'auteur propose le nom d'*Hemiotomys* pour la première, et laisse à la deuxième le même nom qu'au genre, celui d'*Arvicola*.

Ainsi que nous l'apprend l'auteur dans un *post-scriptum* annexé, en 1862, à son mémoire, l'espèce *A. fulvus*, fondée sur la peau d'un exemplaire jeune et mutilé de *A. arvalis*, doit être supprimée. La dénomination nouvelle d'*Hemiotomys* s'applique donc exclusivement à l'espèce *A. amphibius*. Elle fait ainsi double emploi avec celle d'*Arvicola* antérieurement proposée par Lacépède, et doit être rejetée. L'auteur n'en a pas moins le mérite d'avoir fait le premier pas dans la décomposition du genre Campagnol, en instituant une subdivision dont nous n'avons à modifier que le nom aujourd'hui.

C'est aussi dans ce mémoire que se trouvent la première description et la première figure d'*A. subterraneus* Sélys, l'espèce unique de notre quatrième sous-genre (1). Quant à *A. rufescens* Sélys, il n'est autre que *A. glareolus* Schreber.

1839. De Sélys-Longchamps (*Études de micromammalogie*), sous le nom de *Lemmus*, qu'ils devront garder, sépare explicitement (p. 148), comme il l'avait déjà fait

(1) L'espèce, il est vrai, avait été précédemment décrite par Baillon (*Mém. soc. roy. d'ém. d'Abbeville*, 1833, p. 53, sp. 37), mais bien succintement, et sous le nom préoccupé de *Lemmus pratensis*.

implicitement dans le mémoire précédent, les Lemmings des Campagnols.

Comme précédemment, l'auteur divise le genre Campagnol, qu'il appelle *Arvicola*, en deux sections ; mais la deuxième section est ici subdivisée en deux groupes comme la première.

Le nom d'*Hemiotomys* est restreint au premier groupe de la première section et comprend quatre espèces : *amphibius* L., *monticola* Sélys, *destructor* Savi et *terrestris* L. Ce groupe correspond exactement à notre troisième sous-genre, que nous devons appeler *Arvicola*, et dans lequel je ne vois que deux espèces : *A. Musiniani* Sélys = *A. destructor* Savi, et *A. terrestris* L. = *A. amphibius* L. = *A. monticola* Sélys.

Le deuxième groupe de la première section prend le nom de *Microtus*, emprunté à Schranck, et contient deux espèces européennes : *A. fulvus* Desm., et *A. Savii* Sélys. La première de ces espèces doit être supprimée, comme nous l'avons dit plus haut ; l'autre ne diffère pas spécifiquement de *A. subterraneus* Sélys. Ce groupe correspond donc exactement à notre quatrième sous-genre. Celui-ci reste encore à nommer : car, comme nous l'avons vu, le nom de *Microtus* Schranck, devant être appliqué à un sous-genre différent, ne saurait lui convenir.

Le premier groupe de la deuxième section partage avec le genre le nom d'*Arvicola* et renferme quatre espèces : *A. subterraneus* Sélys, *A. arvalis* Lacép., *A. socialis* Pallas et *A. duodecim costatus* Sélys. La première de ces espèces doit, comme nous venons de le voir, rentrer dans le groupe précédent ; de Sélys, d'ailleurs, ne tarda pas à la mettre à sa place (*Faune belge*, 1842, p. 34). La troisième, de l'Europe orientale et de l'Asie, est mal connue et se trouve en dehors de notre étude actuelle ; et la quatrième est décrite d'après deux squelettes, l'un, des environs de Genève, qui doit être rapporté à *A. arvalis* Pallas var. *Bailloni* Sélys, et l'autre, de Montpellier, qui appartient à l'espèce *A. subterraneus* Sélys var. *incertus* Sélys. Reste, pour fixer le sens du groupe, l'espèce *A. arvalis* Pallas.

Ce groupe correspond donc à notre deuxième sous-genre qui, ainsi que nous l'avons vu plus haut, doit prendre, comme le genre tout entier, le nom de *Microtus*.

Enfin, dans le deuxième groupe de la deuxième section, de Sélys décrit l'espèce européenne *A. rubidus* Baillon, qui n'est autre que *A. rufescens* Sélys et pour laquelle nous adoptons le nom plus ancien de *A. glareolus* Schreber (1). De Sélys attribue à ce groupe le nom de *Myodes*, créé par Pallas, et que nous devons lui conserver.

Comme on le voit, en donnant à ces quatre groupes la précision de divisions subgénériques ; en retirant, comme l'auteur a fait un peu plus tard, l'espèce *subterraneus* du groupe où elle est à tort réunie à l'espèce *arvalis* pour la porter dans le groupe de *A. Savii* ; enfin, en modifiant les dénominations de ces groupes conformément aux règles de la priorité, on obtient une classification des Campagnols absolument identique à celle que, près d'un demi-siècle plus tard, je crois devoir proposer. J'arrive au même résultat que l'auteur des *Études de micrommamalogie*, bien que, sauf pour le sous-genre *Myodes* que nous caractérisons l'un et l'autre par les racines de ses molaires, cet auteur base ses coupes sur tout un ensemble de caractères composant le *facies* de l'animal (proportion des oreilles, des yeux, de la queue ; taille ; habitudes aquatiques ou terrestres), tandis j'établis les miennes uniquement sur le nombre des tubercules du pied et le nombre des mamelles. Cette coïncidence témoigne de la valeur des caractères que j'ai adoptés, lesquels joignent, à l'avantage d'être précis, celui de correspondre exactement à l'ensemble des autres caractères et de les résumer. Déjà, du reste, dans mes études sur les Gerbillines, j'avais pu apprécier la valeur taxonomique du nombre et de la disposition des tubercules du pied.

Je suis vivement flatté de me rencontrer ici avec un zoologiste de la valeur de M. de Sélys-Longchamps, et je m'estime en même temps très heureux de pouvoir rendre hommage à la justesse de son coup d'œil ; d'autant plus heureux que justice ne lui a pas été rendue, puisque, comme nous allons le voir, la classification proposée par lui n'a pas été adoptée jusqu'à ce jour.

1847. De Sélys-Lonchamps (*Distribution géographique des Campagnols en Europe. Revue zool.*, octobre 1847) énumère vingt-cinq espèces de Campagnols d'Europe ; mais il fait sagement observer que, sans doute, ce nombre devra être réduit par la suite.

Cette note est très importante au point de vue de la synonymie des espèces ; mais, au point de vue de la classification, l'auteur fait un léger pas en arrière en supprimant le groupe *Myodes*.

Le groupe *Microtus* (notre quatrième sous-genre) comprend sept espèces : 1, *Savii* Sélys ; 2, *incertus* Sélys ; 3, *pyrenaïcus* Sélys (pour la première fois nommé, et succinctement décrit) ; 4, *subterraneus* Sélys ; 5, *œconomus* Pallas ; 6, *socialis* Pallas ; 7, *cunicularius* Jules Ray. Les espèces 5 et 6 sont encore mal connues et ne font pas partie de la faune qui nous occupe ; l'espèce 7 est un *arvalis* (Lettre particulière de M. de Sélys-Longchamps, 13 novembre 1882) ; enfin je réunis en une seule espèce, sous le nom de *subterraneus* Sélys, les numéros 1 à 4.

Le groupe *Arvicola* Sélys (non Lacépède ; notre sous-genre *Microtus*) contient quatorze espèces : 8, *arvalis* Pallas ; 9, *britannicus* Sélys ; 10, *gregalis* Pallas ; 11, *agrestis* Linné ; 12, *neglectus* Thomson ; 13, *arenicola* Sélys ; 14, *medius* Nillsson ; 15, *ratticeps* Keyserling et Blasius ; 16, *Bailloni* Sélys ; 17, *nivalis* Martins ; 18, *glareolus* Schreber ; 19, *ruficanus* Sundevall ; 20, *rutilus* Pallas ; 21, *duodecim costatus* Sélys. Nous avons vu que l'espèce 18 devait constituer un sous-genre à part ; les espèces 19 et 20, du même groupe, sont de Laponie, en dehors de la faune qui nous occupe ; l'espèce 10 est aussi étrangère à cette faune.

(1) Certains auteurs séparent, d'autres réunissent spécifiquement *A. rutilus* Pallas et *A. glareolus* Schreber. Ne pouvant, faute de matériaux (je n'ai jamais eu entre les mains aucun sujet de la première forme), me faire une opinion personnelle à cet égard, j'adopte celle de M. de Sélys-Longchamps (*in litt.*), et je considère ces deux formes comme espèces distinctes. Dans le cas contraire, le nom plus ancien de *rutilus* Pallas (1778) devrait l'emporter sur celui de *glareolus* Schreber (1792).

Quant aux dix autres espèces, elles me paraissent et c'est aussi l'opinion actuelle de M. de Sélys, devoir être réduites à quatre : 1° *arvalis* Pallas = *arenicola* Sélys = *Bailloni* Sélys = *duodecim costatus* Sélys (*partim*); 2° *agrestis* Linné = *britannicus* Sélys = *neglectus* Thomson; 3° *ratticeps* Keyserling et Blasius = *medius* Nillsson; 4° *nivalis* Martins.

Enfin le groupe *Hemiotomys* (nos *Arvicola*) est composé, comme précédemment, de quatre espèces que nous réduisons à deux.

(*A suivre.*) Fernand Lataste.

A. M. Emile Deyrolle, directeur du *Naturaliste*.

Monsieur le Directeur,

Je lis un article de M. Richard dans le n° 10 du *Naturaliste*.

Sans doute votre rédacteur qui parle de protoplasmas de mousses a fort bien compris qu'il y a là une faute d'impression du *Bulletin* et qu'il faut lire protonemas.

M. Richard, d'ailleurs, me fait beaucoup d'honneur en consacrant une brochure à l'examen d'un simple article où j'analysais les travaux de M. Stahl sans y mettre une seule observation qui me soit personnelle.

Si, plus récemment, sur les conseils bienveillants de notre savant maître M. Bornet, j'ai essayé de faire des expériences analogues aux siennes et à celle de MM. Woronine, Treub, Rees, Stahl, je crois que M. Richard fera prudemment d'attendre que j'ai publié le résultat obtenu dans un mémoire, avant d'y répondre.

Recevez, je vous prie, l'assurance de ma considération.

Gaston Bonnier.

OBSERVATIONS SUR DES PARASITES

Dans le dernier *Bulletin de la Société zoologique de France*, M. P. Mégnin, le savant collaborateur bien connu des lecteurs du *Naturaliste*, vient de publier deux notes intéressantes dont nous donnons ici une courte analyse.

La première de ces deux notes traite des « Helminthes rapportés des côtes de Laponie par M. le professeur Pouchet et en particulier sur un nouveau Pentastome. En 1881, M. le professeur Pouchet rapporta, d'un voyage qu'il fit en Laponie, un certain nombre d'Helminthes provenant les uns de cétacés, les autres de poissons, d'autres enfin d'oiseaux qu'il soumit à l'étude. Il résulte des observations faites que les Echinorhynques, les helminthes des baleines, sont dépourvus d'organe digestif, théorie du reste admise par la plupart des naturalistes. Une morue capturée fournit plusieurs parasites, des Botriocéphalés, des Echinorhynques et une grande quantité d'*Ascaris clavata*, à différents âges. Le *Tœnia filum* a été rencontré chez le pluvier, et de jeunes canards ont fourni le *Tœnia trilineata*. Le parasite le plus curieux a été donné par le grand goëland des mers polaires, c'est le *Pentastoma Lari* (Mégnin) qui fait aussi l'objet de la présente note. De 1 à 6 centimètres de long, des plus petits aux plus grands, ce parasite avait été pris tout d'abord pour un Trématode, auquel il ressemble ; mais la découverte de crochets, situés de chaque côté de l'ouverture buccale, en font un Pentastome jusqu'alors inconnu. Le mâle n'a guère que 1 centimètre de long sur 1 millimètre de large, l'extrémité antérieure plus large que la postérieure, les téguments épais, plissés en tous sens et couverts de tubercules papilliformes. La femelle mesure 6 centimètres de long environ sur 3 millimètres de large; les téguments sont semblables à ceux du mâle. D'après ces caractères, ce parasite doit être classé parmi les crustacés parasites.

—Le *Cheyletus heteropalpus* (Mégnin) parasite auxiliaire des oiseaux et sa nidification, tel est le titre de la seconde note. Dans un précédent mémoire publié par M. P. Mégnin sur les *Cheyletides parasites*, l'auteur avait donné tous les caractères de cette tribu ; les mœurs sont fort curieuses : les Cheylétides vivent au fond des poils des mammifères ou sous les plumes des oiseaux, non pour absorber le sang des animaux sur lesquels ils se placent, mais pour se livrer à une chasse active de leurs parasites. Faute de nouvelles découvertes, il ne manquait à ce mémoire que la mention du mode de reproduction des parasites auxiliaires des oiseaux. En disséquant un gros-bec américain, M. P. Mégnin aperçut sur la peau de cet animal de nombreuses taches blanches ; il reconnut à l'aide du microscope que sous ces taches se trouvaient des coques vides et de petits Acariens en voie de sortir de ces coques ou venant même d'en sortir. Les larves furent reconnues pour être celles du *Cheyletus heteropalpus*. La reproduction de cet Acarien parasite était donc enfin connue. Le mâle à 0^{mm},35 de long sur 0^{mm}, 26 de large ; la femelle 0^{mm},35 de long sur 0^{mm}, 22 de large; la larve est octopode. Le nid de 1 à 2 millimètre de diamètre environ se compose d'un feutrage de fibres très fines dont les extrémités adhèrent à la peau de l'oiseau et laissent voir par transparence les différents états de développement.

BIBLIOGRAPHIE

J. Pancic. *Orthoptera in Serbia hucdum detecta;* Belgrade 1883, 1 vol. in-8°, 172 pages (en langue serbe).

Ce travail donne un tableau très exact de la faune orthoptérologique de Serbie ; il contient des clefs dichotomiques et des descriptions dont nous ne pouvons malheureusement apprécier l'exactitude, l'auteur ayant, dans un but de vulgarisation, écrit son livre en langue serbe. Le *Pœcilimon orbelicus* Panc., voisin du *P. bosphoricus* Br. est la seule espèce décrite (en latin) comme nouvelle. L'ouvrage est rédigé sur le plan du *Prodromus* de M. Brunner de Wattenwyl auquel M. Pancic a emprunté les éléments d'un tableau qui termine son livre et qui montre la distri-

bution géographique des Orthoptères en Europe et leur répartition dans les principales régions de notre continent. D'après ce tableau, l'Espagne est de tous les pays européens le plus riche en Orthoptères, car on y trouve 193 espèces; l'Italie vient en seconde ligne avec 148 espèces; la Serbie occupe la troisième place avec 137 espèces; l'Istrie et la Dalmatie comptent 127 espèces; la Hongrie et la Transylvanie viennent ensuite avec 125 espèces; la France ne possède que 124 espèces et occupe le sixième rang; au septième rang prennent place le Tyrol et la Suisse avec 108 espèces; l'Allemagne du centre (en y comprenant l'Autriche) et la Grèce se disputent la neuvième place avec chacune 94 espèces; puis viennent enfin la région des Balkans (72 espèces) l'Angleterre, l'Allemagne du Nord et la Russie centrale (50 espèces) et au dernier rang les régions situées au nord du 55° de latitude où l'on ne trouve plus que 39 espèces d'Orthoptères.

Dr. B***.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Le *Talisman*, ayant à bord la commission de savants présidée par M. Milne Edwards, est arrivé à Rochefort de retour de sa mission d'exploration des fonds de l'Océan. Nous avons donné ici même la composition de cette mission scientifique. Partie de Rochefort le 1er juin dernier, à bord de l'aviso *le Talisman*, la mission a exploré entre les côtes du Portugal et de Mogador, où elle a fait une relâche de quelques jours; puis est allée aux îles Canaries prendre des vivres et faire l'ascension du pic de Ténériffe; de là, elle s'est dirigée sur les îles du Cap-Vert, puis a exploré la mer des Sargasses et enfin les Açores. L'exploration s'est faite très heureusement, et les résultats seront très utiles pour la science. L'outillage employé pour les dragages et les sondages sous-marins ont très bien fonctionnés; les cordages, qui dans les précédentes missions avaient offert de nombreux inconvénients, étaient remplacés par des fils d'acier qui ont permis d'opérer avec plus de rapidité et moins de fatigue. C'est la troisième campagne qu'on entreprend : la première a eu lieu, en 1880, dans la baie de Gascogne; la deuxième l'an dernier dans la mer Méditerranée. Dans cette dernière campagne, la sonde avait atteint 5 100 mètres. D'après les renseignements fournis par les explorateurs, on sait déjà que la faune y présente beaucoup plus d'intérêt pour les études géologiques-géographiques, que dans les autres voyages qui ont eu lieu jusqu'ici.

*
* *

Le professeur Dr F. E. Schulze est nommé professeur de zoologie à l'Université de Berlin.

Le professeur T. H. Huxley vient d'être fait président de la Société royale de Londres.

Le Dr Ruggero Panebianco devient professeur titulaire de minéralogie à l'Université de Padoue.

D. M. Anzi, botaniste distingué, bien connu par ses herbiers de cryptogames, vient de mourir à Côme.

*
* *

MM. Beauvisage, Blanchard, Granel et Macé, docteurs en médecine, sont institués agrégés des Facultés de médecine (section des sciences naturelles).

MM. Priem et Bédier sont nommés agrégés des lycées dans l'ordre des sciences naturelles.

L'Académie des sciences à décidé que, sur le legs Petit d'Ormoy, il sera décerné, tous les deux ans : 1° Un prix de dix mille francs pour les sciences mathématiques; 2° Un prix de dix mille francs pour les sciences naturelles. Ces deux prix seront décernés pour la première fois dans la séance publique de l'année 1883.

*
* *

M. Parize a publié, dans le *Bulletin de la Société d'études scientifiques du Finistère*, une note sur les organismes microscopiques destructeurs des matériaux de construction. Les matériaux poreux tels que les briques en argile deviennent quelquefois friables ou pulvérulents dans une épaisseur plus ou moins grande de leur surface. Cet accident avait été attribué jusqu'à présent à l'humidité et aux alternatives de froid et de chaud. M. Parize, à la suite d'examens microscopiques, reconnut dans une espèce de boursouflure située sur le revêtement en plâtre d'une cloison en briques, des algues monocellulaires, amibes et spores d'algues, cilées, se mouvant avec une étonnante rapidité. Ces organismes étaient la cause de l'effritement des briques; dans plusieurs observations faites, les mêmes microbes ont été rencontrés.

*
* *

On a trouvé dernièrement, aux environs de Neufchâtel en rasant un petit monticule, une grande quantité de fourmis Hercule sous des racines de chênes, à cinq pieds au-dessous du sol. Elles paraissaient communiquer avec la surface par les racines de ces arbres, qu'elles avaient entièrement perforées

*
* *

M. le professeur Robert Collet, membre de l'expédition norvégienne du pôle nord, vient de publier une intéressante notice sur les Castors. Autrefois cet intéressant animal était répandu dans toute la Norvège, mais actuellement on ne le rencontre plus que sur deux rivières du sud; en 1876 une colonie de Castors s'établit aux environs de Porsgrund; tracassés et pourchassés ils disparurent en 1880, si complètement qu'il est probable qu'ils ont émigré. Le professeur Collet estime qu'il y a actuellement en Norvège une centaine de Castors et il pense que leur nombre ne diminue pas.

*
* *

M. le professeur Brown Goode, commissaire de l'exposition internationale des pêches des États-Unis vient de

recevoir un télégramme du professeur Baird directeur des pêches, lui annonçant que M. Ryder, lembryologiste de la commission des pêches, est enfin arrivé à reproduire les huîtres artificiellement en recueillant la semence sur des tissus à mailles serrées comme de la flanelle, des millions de jeunes huîtres récoltées par ce procédé ont été conservées, et depuis quarante-six jours qu'elle ont été recueillies elles ont atteint la taille de 15 à 18 millimètres. Ce frai d'huître, qui est fort abondant, se perd facilement entraîné par le flux et le reflux, la seule difficulté était de le retenir pendant les quelques jours où la jeune huître est nomade, nageant libre dans l'eau ; dès qu'elle est fixée, elle grandit rapidement. Si le procédé de M. Ryder est véritablement pratique la culture des huîtres aura fait un immense progrès parce qu'on pourra en créer à volonté telle quantité qu'on voudra, chaque huître pondeuse donnant environ deux millions de jeunes.

* * *

Nous recevons le *Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou*, seconde livraison, n° 2 de 1882, qui rend compte de la fête du jubilé semi-séculaire que la société a offert à son vénérable président M. le D^r^ Renard. Toutes lès sociétées scientifiques françaises et étrangères se sont associées à cette solennité, de tous côtés sont arrivées à l'illustre fondateur de la Société impériale des naturalistes de Moscou des lettres de félicitations, et notre gouvernement, heureux de reconnaître ses mérites scientifiques, lui a adressé par notre ambassadeur la croix de commandeur de la Légion d'honneur.

OFFRES ET DEMANDES

M. Reverchon nous charge d'informer ses correspondants qu'il est de retour de son excursion dans l'île de Crète.

* * *

M. C. Lombard, à Aubenas, offre des empreintes de poissons, de feuilles et de plantes, des couches schisteuses d'Aubenas, du Revest, des Dames et de Dauplim (Basses-Alpes).

* * *

M. Livon, 17, rue Peirier, à Marseille, désire échanger des oiseaux de Provence montés et déterminés contre des lépidoptères européens ou même des antiquités romaines ou égyptiennes.

* * *

M. Pontier, directeur de l'école municipale, à Besse-sur-Issole (Var), offre en échange des fossiles du Jurassique et du Crétacé, des roches, des coléoptères et des lépidoptères, contre des minéraux autres que du fer.

ERRATUM

Une erreur typographique, qui s'est glissée dans le dernier numéro, nous a fait dire page 328, colonne 1, ligne 6 en remontant *Hippocephalus armatus* au lieu de *Hypocepalus armatus*. Nos lecteurs ont dû sans aucun doute faire cette rectification : car le nom de *Hippocephalus* semblerait donner à cet insecte un caractère tout opposé à celui qu'il a réellement, ayant la tête en dessous (ὑπο κεφαλη).

ARRIVAGES

Il est regrettable de voir que dans la plupart des collections de lépidoptères, la chenille ne soit pas à côté de l'insecte parfait ; au point de vue de l'étude, les deux états sont également intéressants à considérer. Une collection représentée uniquement par l'insecte parfait, ne donnera qu'une histoire tout à fait incomplète de l'insecte. C'est ce qui a été compris par un petit nombre d'entomologistes; aussi maintenant, dans les collections sérieuses, nous trouvons toujours la larve à côté du papillon. Afin d'encourager les collectionneurs et de leur faciliter la tâche, nous avons fait recueillir cette année un certain nombre de chenilles que nous avons préparées en les soufflant. Nous espérons, l'année prochaine, être à même de satisfaire tous les lépidoptérologistes, en récoltant et en préparant une très grande quantité de chenilles de presque toutes les espèces. Nous donnons ci-après une liste de celles qui sont prêtes en ce moment; elles sont fraîches, puisqu'elles proviennent des chasses de cette année, bien soufflées et bien déterminées.

Leuconea cratægi	0 » 70
Pieris brassicæ	0 » 60
— rapæ	0 » 90
Vanessa levana	0 » 90
— cardui	0 » 60
— urticæ	0 » 60
— antiopa	0 » 75
Macroglossa stellatarum	0 » 60
Smerinthus populi	1 » 00
Sphinx ligustri	1 » 00
Aglaope infausta	0 » 60
Callimorpha dominula	0 » 60
Liparis salicis	0 » 70
Orgya antiqua	1 » 00
Bombyx neustria	0 » 70
— castrensis	0 » 80
Leucania albipuncta	0 » 60
Mamestra Brassicæ	0 » 60
— persicariæ	0 » 60
Apamea basilinea	1 » 00
Agrotis exclamationis	0 » 70
— segetum	0 » 60
Triphœna orbona	0 » 60
Noctua xanthographa	0 » 60
— C. nigrum	0 » 60
— triangulum	0 » 60
Xanthia gilvago	0 » 60
Phlogophora meticulosa	0 » 90
Hadena oleracea	0 » 60
Abrostola urticæ	0 » 90
Gonoptera libatrix	0 » 60
Boarmia gemmaria	1 » 00
Tephrosia luridata	1 » 25
Cabera exanthemaria	0 » 70
Abraxas grossulariata	0 » 60
Hybernia defoliaria	0 » 70

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4662 — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

5e Année. N° 43 1er Octobre 1883.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION Au bureau du journal RUE DE LA MONNAIE, 23 PARIS

ABONNEMENT ANNUEL : Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 14 MAI 1883 (*Suite*).

Sur les mécanismes de la succion et de la déglutition chez la Sangsue. — Note de M. G. Carlet.

Au repos, les trois mâchoires de la Sangsue sont repliées à l'entrée de l'œsophage qu'elles obstruent; lorsqu'elles s'abaissent en s'écartant, l'orifice œsophagien prend la forme d'un triangle. Pendant la *succion*, le sang s'échappe de cette sorte d'entonnoir; puis les mâchoires se relèvent, se rapprochent et poussent le sang derrière elles; c'est la *déglutition*. Le phénomène de la succion s'observe facilement en soulevant, sur une partie de son pourtour la ventouse de la sangsue en train de sucer; pour étudier celui de la déglutition, il faut sectionner d'un coup de ciseaux la région œsophagienne. L'œsophage, entraîné par le mouvement des mâchoires, monte, puis descend, en rejetant une ondée sanguine à chaque montée. Les mâchoires agissent donc à la façon d'un piston, lançant le sang dans la direction de l'estomac.

***

Sur l'ophthalmie purulente provoquée par l'infusion des graines de la liane à réglisse. — Note par M. L. de Wecker.

Sur les instances de M. de Wecker, le professeur Sattler a recherché l'élément actif du jériquity et a trouvé que l'infusion de ces graines contient une bacile qui mis en contact avec la conjonctive, pullule sur elle et dans les membranes croupales que les lotions provoquent. Ce bacille a été cultivé, et le produit de ses cultures provoquent l'ophthalmie jéquiritique; tandis que l'infusion stérilisée, ou privée de bacilles, n'exerce aucune action sur la muqueuse. Ce fait représente le *premier exemple de transmission incontestable d'une maladie infectieuse par un végétal.* En poussant très loin ces inoculations des muqueuses, on obtient une transmission aux glandes lymphatiques avec suppuration et phénomènes érysipélateux, en même temps qu'un état fébrile très prononcé.

SÉANCE DU 21 MAI 1883

Du rôle respectif de l'oxygène et de la chaleur dans l'atténuation du virus charbonneux par la méthode de M. Pasteur. Théorie générale de l'atténuation par l'application de ces deux agents aux microbes aérobies. — Note par M. Chauveau.

M. Chauveau tire les conclusions suivantes d'une nombreuse série d'expériences.

1° Les faits antérieurement connus prouvent que la chaleur et l'oxygène, sources de toute activité vitale, peuvent se changer, pour les microbes infectieux aérobies placés dans certaines conditions, en agents d'atténuation, d'altération et de mort. 2° Ces conditions de l'atténuation appartiennent soit aux microbes qui la subissent, soit aux agents atténuants eux-mêmes. 3° Pour déterminer celles des conditions d'atténuation qui sont inhérentes à la substance infectieuse, on a eu tout intérêt à se servir d'un microbe connu, le *Bacillus anthracis*, et à le prendre dans les cultures de vingt heures, à la température + 42°,43°, cultures où il existe à l'état de filaments ou bâtonnets virulents, doués d'une grande aptitude à subir les divers changements de propriétés qu'on veut leur imprimer. 4° C'est quand le protoplasme de ces *Bacilli* est en état de complète inertie, au point de vue nutritif et évolutif, qu'il est le mieux disposé à éprouver l'influence

des actions atténuantes. Mais la transmission héréditaire de l'atténuation se fait alors imparfaitement. 5° Si, pendant l'exercice des fonctions atténuantes, le protoplasme a conservé une certaine activité prolifique, l'atténuation se produit avec plus de difficultés, mais se transmet bien plus complètement aux générations ultérieures. 6° Aucune atténuation sérieuse ne peut se manifester pendant l'exercice intégral de la faculté évolutive. 7° Cette faculté étant étroitement liée à l'intervention de la chaleur et de l'oxygène, l'atténuation, à ses divers degrés, dépend donc des conditions qui rendent ces agents agénésiques, dysgénésiques ou eugénésiques. 8° La privation d'oxygène est une condition essentiellement agénésique. Aussi, dans le vide, les cultures préparées pour l'atténuation se modifient d'une manière remarquablement régulière sous l'influence de la chaleur. De 0° à + 50°, cette influence atteint son résultat extrême, c'est-à-dire la mort des microbes, dans un temps qui varie de quinze ou vingt jours à quelques heures. Il y a lieu aussi, d'après les expériences de M. Bert, de ranger au nombre des conditions agénésiques, l'accroissement de la tension de l'oxygène. 9° Si la température sort des limites bien connues de l'eugénésie, elle devient d'abord dysgénésique, puis agénésique, et exerce alors une puissante action atténuante sur les cultures, soit exclusivement par elle-même, soit avec le concours de l'oxygène. L'influence de ce dernier ne se fait guère sentir, en tant que force atténuante, que dans les cas où l'agénésie tient à l'abaissement de la température; et encore cette influence est-elle peu active. Quand l'agénésie dépend de l'élévation de la température, la présence de l'oxygène, au lieu de concourir à l'atténuation, retarde celle-ci très sensiblement. 10° C'est donc surtout par excès de chaleur, en l'absence de l'oxygène, que les cultures s'atténuent, s'altèrent et meurent; d'un autre côté, si l'oxygène agit quelque peu, par sa présence, comme débilitant, c'est quand la chaleur fait défaut. D'où l'on voit que, pour produire leur maximum d'action, en additionnant leurs effets, les deux agents atténuants, chaleur et oxygène, doivent être mis dans des conditions respectivement inverses. 11° Il se produit toujours des altérations matérielles dans la substance des *Bacilli* dont l'activité est détruite ou simplement diminuée par le fait d'une cause atténuante : segmentation et disparition partielle du protoplasme, ou sa transformation en pseudo-spores. Parfois ces altérations sont peu marquées et ne font pas prévoir la grave atteinte portée aux propriétés physiologiques. 12° Toute culture préparée dans les conditions types, c'est-à-dire arrêtée dans son développement après vingt heures d'exposition à la température + 42°,43°, et qui a traversé une phase agénésique pendant laquelle s'est produite une convenable atténuation, reprend et complète son évolution quand cette culture est replacée dans des conditions eugénésiques. De même une deuxième culture, ensemencée avec les *Bacilli* atténués de la culture primitive, se développe parfaitement bien dans le thermostat à + 35° environ. Les spores très vigoureuses, qui proviennent de ces diverses cultures, ne sont pas douées de toute la virulence que possèdent celles des cultures normales et se distinguent par une grande aptitude à devenir encore beaucoup moins actives sous l'action du chauffage à + 80°,85°. 13° Sous ce dernier état, les spores dont il s'agit constituent, pour le mouton, un virus d'inoculation préventive qui, par la facilité de sa préparation, la sûreté de sa conservation, son inocuité et la solidité de de l'immunité qu'il confère, paraît ne le céder à aucun autre agent préventif. 14° Quand l'atténuation des *Bacilli* de la culture préparée *ad hoc* s'est opérée à une température simplement dysgénésique, c'est-à-dire compatible avec une lente continuation d'un certain travail évolutif (méthode de M. Pasteur), les spores des cultures eugénésiques qui font suite à cette première culture n'ont pas besoin d'un chauffage spécial pour compléter leur atténuation. Elles sont directement en possession du maximum de bénignité que l'atténuation a communiqué aux éléments de la première culture.

*
* *

Sur un gisement de Mammifères quaternaires aux environs d'Argenteuil (*Seine-et-Oise*). — Note de M. Stan. Meunier.

Ce gisement, situé entre l'usine de Volembert et la voie du chemin de fer du Nord, fut découvert en creusant une tranchée de raccordement. M. Meunier a reconnu : 1° une défense d'*Éléphant*, longue de 0m,95 et ayant 0m,30 de circonférence. La base intacte est de dimension moindre que la région moyenne, et la pointe est brisée. L'animal était encore représenté par quelques débris, tels qu'une importante portion de vertèbre et une tête d'humérus; 2° Cinq molaires, un humérus, un tibia, un fragment de bassin, un calcanéum et quelques autres pièces d'un *Rhinoceros tichorinus;* 3° Une *Hyæna spelæa* représentée par une demi-mâchoire inférieure droite pourvue de la canine, d'une prémolaire et de la carnassière; 4° Le tibia d'un *Cheval;* 5° Un fragment de tête avec une corne de 0m,40 de longueur, des vertèbres, des métacarpiens, des dents, etc., provenant d'un bovidé de grande taille paraissant être le *Bison priscus;* 6° Un métacarpien d'un grand *Renne*. M. Meunier rapproche cet ossuaire quaternaire du gisement de Montreuil, en faisant remarquer toutefois son altitude de 49 mètres au lieu de 100 mètres pour le dernier. La tranchée où il est situé recoupe la seconde masse du gypse dont les couches inférieures, pierre à plâtre et marnes, sont très contournées. Au-dessus du gypse, sont des éboulis surmontés de la terre végétale sur une moyenne épaisseur. En descendant la pente, les couches éocènes, corrodées, délimitent deux poches de sables et limons quaternaires; l'une a 32 mètres de largeur, visible sur 80 mètres, et l'autre est cachée par les gazons; leur profondeur est de 18 mètres; elles sont séparées par un massif gypseux de 20 mètres, abrupt, presque à pic, avec des falaises de 12 mètres formées de marnes fendillées et friables. On remarque, selon les points, des traces de corrosion rapide ou de sédémentation tranquille. A 3 mètres au-dessus de l'endroit où était l'Eléphant, on rencontre un lit horizontal sableux, pétri de coquilles où l'on reconnaît

des *Helix* et des *Pupa* identiques à celles qui vivent actuellement. L'altitude de 49 mètres de ce gisement le ferait dépendre de la *phase chaude* des temps quaternaires. Les formations qui surmontent les marnes supérieures vers le sommet et les flancs d'Orgemont n'étant que des sables de Fontainebleau avec vestiges du cordon de meulières de Beauce, on ne peut supposer un glissement de ce dépôt vers la partie inférieure, d'autant les sables ossifères sont parfaitement stratifiés. Cependant on pourrait supposer que le dépôt s'est formé au fond d'un lac; les couches les plus anciennes sont à la base, l'inverse se serait produit en cas de dépôt dans le lit d'une rivière.

APPLICATION DE L'ENTOMOLOGIE A LA MÉDECINE LÉGALE

Par P. MÉGNIN

(*Deuxième*

Dans le n° du *Naturaliste* du 1er février dernier je rapportais un exemple remarquable des services que l'Entomologie pouvait rendre à la médecine légale. Depuis, j'ai eu l'occasion de faire deux nouvelles applications de cette science dans des circonstances analogues; je vais les rapporter.

Deuxième cas. — Le 26 janvier 1883, une ordonnance de M. le juge Guillot, nous chargeait, M. le docteur Descoust et moi, de rechercher, s'il était possible, les causes ou tout au moins l'époque à laquelle remontait la mort d'un enfant nouveau-né qu'on venait de trouver desséché au fond d'un placard, dans une maison du faubourg du Temple.

Je transcris encore ici la partie du rapport dont j'étais spécialement chargé :

« Le cadavre de l'enfant nouveau-né en question se présente avec les téguments et les organes sous-jacents à peu près intacts, quoique presque complètement desséchés, mais encore très odorants; les téguments portent l'impression des linges dans lesquels ce cadavre a été enveloppé et comme ficelé, lesquels linges sont empesés par un liquide gélatineux qui a suinté du cadavre et dont ils ont été imprégnés; ils présentent dans leurs plis quelques coques de nymphes de grands diptères sarcophagiens, mais un beaucoup plus grand nombre de coques de nymphes d'un tout petit diptère dont on retrouve quelques cadavres d'insectes parfaits, ce qui permet de déterminer son espèce : c'est la *Phora aterrima*, petit moucheron noir qui a au plus 3 millimètres de long.

« Le cadavre présente au cou, à gauche, une anfractuosité déchirée, bordée de petits pertuis en trous d'écumoirs communiquant avec l'intérieur du corps et exhalant une forte odeur de vieille cire gâtée; cette anfractuosité paraît être le résultat du travail des larves de mouches et correspond à un point où l'enveloppe en tissu laissait un hiatus par où les insectes sarcophagiens ont pénétré. Dans le voisinage de cette anfractuosité nous trouvons une coque de nymphe d'un grand sarcophagien, probablement la *Calliphora vomitoria*, et des myriades de coques de nymphes de la *Phora aterrima*. Ces coques existent aussi en grand nombre dans les cheveux de l'enfant qui sont très développés, comme ceux de beaucoup d'enfants nouveau-nés.

« Nos recherches sur toute la surface de cette petite momie nous font reconnaître la présence de très rares acariens détriticoles des espèces *Tyroglyphus longior* et *Glyciphagus spinipes*, qui se promènent sur les téguments et n'ont pas encore établi de colonies importantes, car nous ne trouvons aucune trace de leurs cadavres ni de leurs déjections accumulés sous forme de poudre jaune. Nous trouvons aussi dans les cheveux un spécimen vivant, mais unique, d'un petit coléoptère des cadavres du groupe des *Histérides* et de l'espèce *Saprinus rotundatus*.

« Nos recherches répétées et persistantes ne nous font découvrir aucune espèce d'insectes ou de leurs dépouilles, les dermestes et les anthrènes en particulier brillent par leur absence.

« Les renseignements à tirer de nos recherches sont les suivants :

« L'extrême rareté des diptères du groupe des sarcophagiens, indiqué par la petite quantité de leurs dépouilles, montre que l'époque de la mort remonte à une saison où ces insectes sont très rares, comme pendant un hiver doux ou à la fin de l'hiver. L'abondance des *Phora*, qui n'envahissent les matières en décomposition que quand elles sont à moitié desséchées, indique que, quand la belle saison, où ils pullulent, est arrivée, c'est-à-dire à l'entrée de l'été, la dessiccation du cadavre de l'enfant, déjà très avancée, a continué pendant le reste de la saison sous l'influence de ces diptères.

« Enfin la rareté des acariens, l'absence de dermestes et d'anthrènes, qui sont particulièrement des travailleurs de la seconde année, montrent que cette deuxième année n'était pas commencée encore.

« En conséquence nous estimons que la mort de l'enfant dont le cadavre a été soumis à notre examen ne remonte à pas plus d'un an et qu'elle a eu lieu avant le commencement du printemps de l'année 1882. »

La mère de cet enfant, qui était une servante, arrêtée depuis, a avoué qu'il était effectivement mort dans le mois de février de la susdite année.

Troisième cas. — Il s'agit de trois momies de fœtus d'enfants, dont deux étaient à terme et le troisième bien avant terme, trouvées enveloppées ensemble, dans un jardin où elles avaient été jetées pendant la nuit, au printemps de cette année 1883.

Nommé expert, avec M. le docteur Descoust, pour examiner ces fœtus, je transcris ci-dessous la partie de mon rapport que je redigeai le 14 mai 1883 :

« Trois fœtus, dont deux à terme (nos 166 G et 167 M) et un plus jeune (n° 168 P) entièrement momifiés et desséchés, trouvés enveloppés dans un même linge et dans un jardin où leur présence n'avait pas été constatée la veille, ayant été soumis à notre examen, voici ce que cet examen a produit :

« (N° 166 G). Ce grand fœtus, largement à terme, comme

l'indiquent le développement de ses follicules dentaires et ses longs cheveux noirs, est du sexe féminin; il est desséché, momifié et ne dégage aucune mauvaise odeur, seulement une odeur de vieux livre, de bouquin, de ranci assez faible; il est enveloppé en grande partie d'un linge fin empesé par des liquides cadavériques et albumineux depuis longtemps desséchés; il est parsemé de taches pulvérulentes jaune de soufre produites par un cryptogame (*Isaria citrina* Robin). Dans les plis du linge existent un grand nombre de coques de nymphes de diptères, la plupart vides, mais dont quelques-unes contiennent encore des nymphes à un état de développement plus ou moins avancé. Le corps du fœtus, débarrassé des linges qui l'enveloppent, se montre couvert *intus* et *extra* d'une poussière roussâtre, dans laquelle nous retrouvons des coques de nymphes semblables à celles des plis du linge et de myriades d'autres nymphes beaucoup plus petites et toutes vides, sauf quelques rares exemplaires qui contiennent encore de petits diptères morts au moment où ils allaient s'envoler et dans lesquels on reconnait la *Phora aterrima* (Latr.). Dans la même poussière existent aussi, soit libres, soit encore enfermés dans les grandes coques, soit seulement à l'état de rudiments d'ailes ou de portions de cadavres, de nombreux exemplaires d'un diptère dont on ne connaissait pas encore les mœurs à l'état larvaire, la *Cyrtoneura pabulorum* Rob. D. Enfin nous trouvons encore, toujours dans la poussière rousse, des coques de nymphes remarquables par les cirres simples ou rameux dont elles sont couvertes et qui caractérisent les larves des *Anthomyia;* on trouve de même des débris de ces diptères et surtout des ailes avec les caractères cellulaires du groupe. Enfin, la poussière elle-même est entièrement composée des déjections et des cadavres d'acariens des espèces *Tyroglyphus siro* et *Tyroglyphus longior* et de leurs larves hypopiales. Les cavités splanchniques ne contiennent plus aucun organe; ils sont remplacés par une poussière analogue à celle de la surface du corps et de même composition.

« (N° 167 M). Le second fœtus, un peu moins grand que le précédent, mais paraissant néanmoins aussi être à terme, est enveloppé d'un linge fin de la même qualité que celui du précédent; il est aussi au même degré de dessiccation et, de même, sans odeur cadavérique. Nous trouvons aussi à sa surface quelques coques de diptères et des débris d'insectes parfaits des mêmes espèces que chez le précédent (*Cyrtoneura pabulorum, Anthomyia, Phora aterrima*), mais en très petit nombre et quelques-unes écrasées par les linges, ce qui semble dû à ce que, après l'invasion des premières mouches et de leurs larves, après un commencement de fermentation putride, une enveloppe de linge plus complète a été appliquée sur le fœtus et a enfermé des larves qui ont été arrêtées dans leur développement et écrasées. Néanmoins, il existe aussi de la poussière sur certaines parties du corps non en contact avec le linge d'enveloppé, et, dans cette poussière plus grossière, on trouve quelques tyroglyphes avec leurs larves hypopiales, mais surtout, et en grand nombre, un acarien très différent, de la famille des Gamasidés, du genre *Trachynotus* et d'une espèce non encore décrite par les aptérologistes et que nous nommerons *Trachynotus cadaverum.*

« (N° 168 P). Le plus petit des trois fœtus, et le moins âgé, car il est tout au plus à mi-terme, est dans le même état de dessiccation que les précédents et ne dégage pas plus d'odeur; mais il était si bien enveloppé de plusieurs doubles du même linge fin que l'absorption des liquides cadavériques par ces linges a été assez active pour que la dessiccation ait pu s'ensuivre très rapidement, — en raison surtout de sa petitesse, — sans que les insectes non plus que les acariens y aient participé, ce qu'ils ne pouvaient faire du reste, puisqu'il leur était impossible de pénétrer jusqu'au cadavre. Néanmoins, en raison de l'analogie de l'état de dessiccation, nous estimons que la mort de ce fœtus doit remonter à la même époque ou à la même année que celle des précédents.

« Quelle est cette époque?

« Nous estimons que l'action des grands diptères (*Cyrtoneura, Anthomyia*) s'est exercée pendant tout une belle saison; que l'année suivante les *Phora*, qui ne recherchent que les cadavres à moitié desséchés, ont continué, et que les acariens ont terminé cette seconde année en brochant sur le tout; mais ceux-ci sont tous morts et paraissent l'être depuis longtemps, ce qui nous autorise à porter à un minimum de trois ans le temps qui s'est écoulé depuis la mort des fœtus les plus grands.

« La connaissance des mœurs et des habitudes des insectes et des acariens dont nous venons de parler nous permet de tirer d'autres inductions. Les diptères des espèces *Cyrtoneura pabulorum* et ceux du genre *Anthomyia* sont entièrement rurales; c'est donc dans une localité rurale ou voisine des champs que les cadavres des fœtus ont été exposés à l'action des insectes. De plus, si le fœtus n° 166 a pu être conservé dans un grenier, comme l'indiquent les espèces acariennes qui ont achevé l'œuvre de dessiccation, le fœtus n° 167, après avoir séjourné un certain temps dans le voisinage du premier, a été réenveloppé de nouveau et transporté au voisinage d'un fumier ou d'un jardin, comme l'indique la présence de l'acarien gamasidé le *Trachynotus* qui s'en est emparé, et qui n'habite jamais l'intérieur des habitations, mais toujours les fumiers ou amas de détritus organiques.

« Quant au plus petit des fœtus, il a pu rester sans inconvénient dans le voisinage du premier, mais nous n'avons aucun indice pour nous renseigner sur le lieu où il a été enfermé.

« En somme l'identité du linge fin qui a enveloppé chacun des trois fœtus à l'origine indique qu'ils l'ont été sans doute par la même main, et qu'il se sont desséchés dans différents endroits d'une habitation rurale, bien qu'ils aient été trouvés à Paris. »

Je borne ici ce travail, espérant bien que l'avenir me procurera encore des occasions de montrer quels services l'Entomologie peut rendre à la médecine légale.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA REVISION

DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE NOTES SUR CERTAINES ESPÈCES OU VARIÉTÉS CRITIQUES

DE PLANTES EUROPÉENNES

(Suite.)

L. Sapphirina, Hoffg. et Link; **L. Delphiniodes** J. Gay.

Ces deux espèces ont été, et sont encore par la plupart des botanistes, réunies en une seule à laquelle on attribue parfois, contrairement aux lois de la nomenclature botanique, le nom de *L. delphinioides* de création plus récente que celui de *L. sapphirina*.

La réunion de ces deux Linaires ne peut cependant pas mieux s'expliquer que celle des *L. linogrisea* et *L. bipartita*, dont je viens de parler à l'article précédent, car, tout en possédant un port assez semblable, elles présentent des différences très marquées.

Mais, d'abord, examinons quelle est en réalité la valeur du *L. sapphirina*.

Chavannes (*Monogr.*, p. 146) a parfaitement saisi les caractères de cette plante, actuellement encore peu répandue dans les herbiers et dont la figure donnée dans la *Flore Portugaise* d'Hoffmansegg et Link n'est pas de la plus rigoureuse exactitude. Il l'a classée avec raison à côté du *L. linogrisea*, car c'est de cette espèce que le *L. sapphirina* se rapproche le plus et il n'en est même, pour moi, qu'une variété. En effet, le *L. sapphirina* ne se distingue du *L. linogrisea* que par ses tiges fertiles moins rameuses, ordinairement redressées, de taille élevée, par les rejets stériles à feuilles verticillées par 3 (tandis que dans le *L. linogrisea* elles sont quelquefois verticillées par 4, mais le plus souvent aussi par 3), par les corolles d'un beau violet (1) et non rouge à palais plus pâle et non strié, comme dans le *L. linogrisea*, enfin par une coloration violacée plus accentuée.

Ces petites différences ne peuvent nullement constituer des caractères d'espèce et il y a lieu, ainsi que l'avait fort bien vu d'ailleurs Persoon (*Synopsis* II, p. 158), de ne considérer les deux plantes que comme les deux variétés d'un même type auquel le nom de *L. linogrisea* Hoffg. et Link (Antirrhinum incarnatum Lam. *Dict.*, IV, p. 364), décrit avant *L. sapphirina*, doit revenir de droit.

M. Bentham, dans le *Prodromus* (X, p. 277), a admis, d'après Chavannes, comme espèces distinctes les *L. sapphirina* et *L. delphinioides*, mais il a ajouté après la diagnose de ce dernier : « Crederim hanc plantam eamdem esse ac L. sapphirinam nisi cl. Chavannes eam descripsisset stigmate seminibusque alienis. » Depuis cette époque, M. Lange (*Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 563) a admis la synonymie des deux noms et, plus récemment, M. de Ficalho (*Apont.*, p. 8) a également accepté cette manière de voir. M. de Janka (*Scrophul. Europ.*, p. 22) cite dans ses tableaux dichotomiques, le *L. delphinioides*, sans faire mention du *L. sapphirina*, ce qui parait impliquer qu'à l'exemple de M. Lange, l'érudit botaniste hongrois ne suppose aucune différence entre les deux plantes.

Dans ces conditions, il convient de rappeler ici les caractères différentiels des *L. sapphirina*, qui, nous venons de le voir, n'est qu'une variété du *L. linogrisea*, et *L. delphinioides*, caractères que j'ai pu constater sur plusieurs exemplaires, de provenances diverses, de ces deux plantes :

L. sapphirina. — Pédicelles fructifères allongés (4-5 fois plus longs que les calices), étalés, écartés de l'axe floral et les uns des autres de manière à former une grappe assez large, lâche, très allongée. Corolle grande, à éperon droit ou légèrement arqué, égalant environ ou dépassant peu la longueur du reste de la corolle. Style peu ou point épaissi au sommet, à stigmate bifide. Capsule ne dépassant pas les divisions du calice. Graines trigones grisâtres réticulées transversalement.

L. delphinioides. — Pédicelles fructifères assez courts (à peine 2 fois plus longs que les calices), redressés et presque appliqués sur l'axe floral, assez rapprochés les uns des autres pour former une grappe subspiciforme relativement courte. Corolle plus petite à éperon grêle, très arqué, presque 2 fois plus long que le reste de la corolle. Style épaissi au sommet, à stigmate à peine émarginé. Capsule sensiblement plus longue que le calice. Graines trigones noires, non réticulées ni sillonnées, mais légèrement papilleuses-chagrinées.

Ces différences légitiment parfaitement le maintien comme espèce du *L. delphinioides*.

En résumé, de ces quatre plantes : *L. bipartita*, *L. delphinioides*, *L. linogrisea*, *L. sapphirina*, les trois premières doivent être conservées comme espèces, et le *L. sapphirina*, doit être rattaché, sous la dénomination de var. *longeracemosa* Rouy (*in herb.* 1879), au *L. linogrisea*.

Hab. (du *L. linogrisea* var. *longeracemosa* — *L. sapphirina*) — Pr. *Coimbra* — Maio 1879 — (A. Moeller). — *Mosquitos-Caxarias* — Maio 1879 — (J. Daveau).

L. Glaucophylla Hoffg. et Link.

Hab. — *Porto Brandao* trans Tagum — (Welwitsch).

A l'instar de M. de Ficalho et de M. Nyman, j'estime que le *L. glaucophylla* doit être conservé comme espèce. Ses caractères particuliers et son port le distinguent nettement du *L. supina* auquel plusieurs auteurs ont cru devoir le réunir.

L. Tristis Mill. ; **L. Marginata** Desf.

Presque tous les botanistes sont portés à admettre actuellement la synonymie de ces deux noms ; j'apprécie au contraire que les deux plantes diffèrent suffisamment et qu'il convient de les conserver comme espèces, à l'exemple de Chavannes et de M. Bentham. Voici, en effet, les caractères que j'ai relevés sur d'assez nombreux exem-

(1) La planche XLII de l'ouvrage d'Hoffmansegg et Link indique mal à propos une corolle bleue.

plaires de *L. marginata* d'Algérie et de *L. tristis* de Gibraltar, localité classique.

L. tristis. — Tiges fortes, courtes (10-30 centim.), relativement grosses et peu rameuses, souvent simples, très glauques ainsi que les feuilles. Celles-ci linéaires-oblongues ou lancéolées-obovales, courtes (1-2 centim. de long, sur 2-5 millim. de large), épaisses, toutes obtuses, les inférieures verticillées par 4, les supérieures alternes, très rapprochées. Fleurs disposées en tête compacte au sommet des tiges et des rameaux non feuillés sous la partie florifère glanduleuse. Pédicelles égalant au plus la moitié de la longueur du calice ; bractées linéaires-oblongues, étalées, plus longues que les pédicelles. Divisions du calice linéaires-oblongues, obtuses. Corolle à lèvre supérieure bifide, à lobes obtus, à lèvre inférieure trilobée, plus courte ; palais barbu. Eperon gros, épais, renflé, puis brusquement contracté et le plus souvent arqué au sommet, aigu, court, n'égalant pas le reste de la corolle. Grappe fructifère courte, plus ou moins compacte ; capsules subsphériques, glabres, dépassant un peu le calice. Graines largement marginées, brunâtres, quelquefois plus pâles. Fleurs à palais, brun foncé ou rougeâtre, à tube ou à éperon d'un jaune foncé striés de pourpre.

La description du *L. marginata* dans le *Flora Atlantica* (II, p. 43) est des plus exacte. Toutefois, l'expression *flores...... brevissime pedicellati* ne peut s'admettre lorsqu'on compare ce Linaria au *L. tristis*, car ce dernier a les fleurs bien plus courtement pédicellées (presque sessiles).

L. marginata. — Tiges nombreuses, grêles, allongées (25-60 centim.), très rameuses, d'un vert pâle ainsi que les feuilles. Celles-ci linéaires-lancéolées ou linéaires, longues (2-3 centim. de long sur 2-4 millim. de large), peu épaisses, glabres, les inférieures verticillées par 4, obtusiuscules, les moyennes et les supérieures alternes, aiguës, non très rapprochées. Fleurs terminales, disposées en capitule ou en grappe pauciflore, laxiuscule, au sommet des tiges et des rameaux non feuillés sous la partie florifère glanduleuse. Pédicelles égalant souvent la longueur du calice, mais dépassant toujours très sensiblement la moitié de cette longueur ; bractées linéaires-oblongues, aiguës ou obtusiuscules, dressées ou étalées, non réfléchies. Divisions du calice, linéaires-oblongues, obtuses. Corolle à lèvre supérieure bifide, à lèvre inférieure trilobée, plus courte, à palais courtement barbu. Eperon subulé, grêle, étroit, atténué de la base au sommet, le plus souvent droit, aigu, sensiblement plus long que le reste de la corolle. Grappe fructifère assez allongée, lâche ; capsules presque globuleuses, légèrement déprimées au sommet, glabres, plus courtes que le calice ou l'égalant au plus. Graines largement marginées, brunâtres, à bord plus pâle. Fleurs d'un jaune plus ou moins vif, souvent même assez pâle, à palais muni de deux taches purpurines, à tube et à éperon striés de pourpre.

Le *L. marginata* diffère donc du *L. tristis* par la forme et la longueur des feuilles, l'abondance et la gracilité des rameaux, le degré de glaucescence de la plante, la couleur de la corolle, la forme et la longueur de l'éperon, la longueur des pédicelles et des capsules relativement aux divisions calicinales, etc. Il y a bien là, en réalité, un ensemble de caractères différentiels qui ne permettent pas de réunir les *L. marginata* et *L. tristis* en une seule espèce, voire même de les admettre comme deux variétés d'un même type.

G. Rouy.

(*A suivre.*)

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DES CAMPAGNOLS DE FRANCE

HISTORIQUE

de la classification des Campagnols

(Suite.)

1852-1854. Z. Gerbe (*Sur quelques Vertébrés nouveaux de la faune de Provence. Mélanges zoologiques.* — Extrait de la *Rev. et Mag. de zoologie*) décrit en détail et consciencieusement cinq formes, prétendues spécifiques, dont trois nouvelles, de campagnols. Cinq belles planches coloriées représentent chacune de ces espèces en pied, et trois autres figurent comparativement des détails de crânes et de squelettes. En outre les mœurs de chaque forme sont observées avec beaucoup de soin.

Au point de vue qui nous intéresse ici, l'auteur propose (p. 51), mais sans insistance, de former un groupe, intermédiaire aux *Arvicola* proprement dits de Sélys (nos *Microtus*) et à ses *Myodes*, pour les deux espèces que je réunis en une seule sous le premier nom *nivalis* Martins et *leucurus* Gerbe. Cette division ne me paraît pas acceptable.

1880. Z. Gerbe et A. de l'Isle (*Description d'une espèce nouvelle de Campagnol de France, Bull. Soc. zool. de France*, p. 49). — Dans cette publication, Z. Gerbe étudie une forme de Campagnol dont il a précédemment donné une diagnose (*le Naturaliste*, 1er juillet 1879, p. 51), et qu'il a désignée sous le nom de *A. Gerbei* de l'Isle. Il propose en terminant, et c'est pour cela que je mentionne ici cette note, de diviser le groupe *Microtus* Sélys (non Schranck ; notre quatrième sous-genre) en trois groupes, comme suit :

Groupes.	Espèces.
I.	*subterraneus* Sélys, *Selysi* Gerbe.
II.	*incertus* Sélys, *ibericus* Gerbe, *lusitanicus* Gerbe (*in litt.*).
III.	*Savii* Sélys, *pyrenaïcus* Sélys, *Gerbei* Gerbe.

Il va sans dire que cette subdivision me paraît inutile, puisque je rapporte ces huit noms à une seule et même espèce.

1844-1845. Nillsson (*Oefversight af. Kongl. vet.-ak.*

Stockolm, p. 34) propose l'arrangement suivant des Campagnols et Lemmings réunis en un seul genre :

Lemmus	A.	*Hypudæus*	a.	*amphibius* Linné, *medius* Nillsson.
			b.	*glareolus* Schreber, *rutilus* Pallas.
		Arvicola. . . .		*insularis* Nillsson, *agrestis* Linné, *arvalis* Pallas.
	B.	*Myodes*.		*norvegicus* Linné, *schisticolor* Liljeb.

Le groupe A correspond seul à notre genre Campagnol. En se rappelant que *A. amphibius* L. est synonyme de *A. terrestris* L., et que *A medius* Nillsson ne diffère pas de *A. ratticeps* Keyserling et Blasius; en notant aussi que *A. insularis* Nillsson est spécifiquement identique à *A. agrestis* L., on voit combien ce groupement diffère, et par lui-même et par les dénominations adoptées, de celui que je propose.

1857. Blasius (*Naturgeschichte der Saügethiere Deutschlands*...) décrit neuf espèces de Campagnols qu'il classe comme suit :

G. *Arvicola*.	s.-g. *Hypudæus*.		1. *glareolus* Schreber.
	s.-g. *Paludicola*.		2. *amphibius* Linné, 3. *nivalis* Martins, 4. *ratticeps* Keys. et Blasius.
	s.-g. *Agricola*.		5. *agrestis* Linné.
	s.-g. *Arvicola*	A. *Arvicola*.	6. *campestris* Blasius, 7. *arvalis* Pallas.
		B. *Microtus*.	8. *subterraneus* Sélys, 9. *Savii* Sélys.

Cette classification n'est qu'une modification peu importante de celle de Nillsson. Le nom d'*Hypudæus* est ici restreint à la section *b* des *Hypudæus* de Nillsson, et le nom nouveau de *Paludicola* créé pour la section *a* du même groupe. Les *Arvicola* de Nillsson sont subdivisés en deux sections, une, conservant le nom de *Arvicola*, et une autre sous la dénomination nouvelle de *Agricola*. Enfin un cinquième groupe, sous le nom de *Microtus* qui lui a été donné par Sélys de Longchamps, son créateur, contient des formes que Nillsson ne connaissait pas ou dont il n'avait pas à s'occuper.

Ce groupement me paraît beaucoup moins naturel que celui des *Études de micromammologie*, et je ne vois aucun motif pour placer dans des groupes différents les espèces 3 à 7, qui ne diffèrent, ni par le nombre des tubercules du pied, ni par le nombre des mamelles.

Au point de vue de la nomenclature, les noms nouveaux de Blasius sont inutiles (*Agricola*), ou doivent céder le pas à des dénominations plus anciennes (*Paludicola*); et les noms empruntés aux auteurs anciens doivent être employés dans d'autres sens, comme nous l'avons vu.

Enfin Blasius me paraît aussi s'être mépris sur la valeur de certaines formes. Ainsi *A. Musiniani* Sélys est pour moi une très bonne espèce, bien distincte de *A. terrestris* L. = *A. amphibius* L., et je ne vois aucune différence spécifique entre *A. Savii* Sélys et *A. subterraneus* Sélys. Quant à *A. campestris* Blasius, après avoir lu soigneusement la description de Blasius et la note de Winge « sur le droit de *A. campestris* Blasius d'être considéré comme espèce distincte » (*Vidensk . — Medd. fra den nat. For.*, 1876, p. 237), je demeure bien convaincu qu'il appartient à l'espèce *A. agrestis* L.

Quandoque dormitat Homerus! Blasius a pris un mauvais guide, pour ses déterminations spécifiques, dans la forme des molaires. Autant que j'en puis juger d'après l'étude de quelques groupes de Rongeurs, la forme des molaires fournit d'ordinaire d'excellents caractères génériques ; mais elle ne varie généralement pas d'une façon notable d'une espèce à l'autre dans un même genre ; et, si elle présente quelques variations légères, celles-ci sont purement individuelles.

1857. Spencer F. Baird (*Expl. and surveys for a railway .... from the Mississipi to the Pacific ocean. Mammals*), sous le nom d'*Hypudæus* Illiger, qu'il emprunte à Blasius, sépare génériquement (1) des autres Campagnols, qu'il appelle *Arvicola*, le groupe dont nous faisons notre premier sous-genre et auquel nous attribuons le nom de *Myodes* Pallas. Puis il divise le genre *Arvicola* proprement dit (notre genre *Microtus*) en quatre sections : A. *Hemiotomys* Sélys ; B. *Chilotus*, n. subg. ; C. *Pedomys*, n. subg. ; D. *Pitymys* Mc Murtrie. D'ailleurs ces divisions s'appliquent exclusivement à des espèces américaines et n'ont pas à nous préoccuper ici.

(*A suivre.*) Ferdinand Lataste.

BIBLIOGRAPHIE

Flore du département de la Somme, par Éloy de Vicq, membre de la Société botanique de France.

Il y a quelques années, M. de Vicq et M. de Brutelette ont fait paraître un catalogue des plantes vasculaires du département de la Somme, qui fut couronné par l'Académie des sciences. Encouragés par plusieurs botanistes, ces deux auteurs se proposaient de publier la *Flore du département de la Somme*, lorsque la mort de M. de Brutelette vint interrompre cette publication qui fut courageusement reprise par M. E. de Vicq, et qui vient d'être heureusement terminée. Une *Flore nouvelle de Picardie* n'existant pas, ce livre vient combler une lacune si souvent déplorée non seulement par les débutants, mais même par les botanistes sérieux. Afin de rendre les descriptions plus abrégées et moins confuses, M. E. de Vicq n'a admis que les caractères qui intéressent les espèces de la Somme. A la suite du nom de chaque plante se trouve celui de l'auteur qui l'a déterminée et parfois même une synonymie indispensable pour éviter la confusion dans la nomenclature. Certains signes spéciaux, placés à côté du nom de la plante, indiquent si la plante est annuelle, ou bisannuelle, ou vivace, ou ligneuse, etc., etc. Cet ouvrage contient un aperçu topographique du département de la Somme au

(1) Non sans quelques hésitations cependant ; il dit : « A genus, or, at least, subgenus *Hypudæus from Arvicola.* »

point de vue de sa flore; les questions de sol, de température, de zone maritime sont traitées avec tous les développements nécessaires. Une liste des botanistes nés dans le département ou qui, l'ayant habité, ont contribué à en faire connaître la flore, forme un nouveau chapitre dans lequel est faite la biographie de chaque botaniste. Nous citerons encore un tableau analytique fort bien fait des familles, et un vocabulaire des mots techniques employés dans la flore. Il ne nous reste plus qu'à recommander cet ouvrage à tous les botanistes qui s'occupent de cette flore locale; ils y trouveront un guide pratique et sérieux.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Nous lisons une note sur une Balsamine géante : — Chacun connaît la Balsamine ordinaire, cette jolie plante sur laquelle chaque feuille porte à son aisselle une petite rose. La Balsamine est une fleur classique, commune parce qu'elle est jolie et rustique, et on la retrouve dans tous les jardins quelque modestes qu'ils soient. Ce genre a été démembré de la famille des *Géraniacées*, pour devenir le type de celles des *Balsaminées* Les caractères sont : calice à deux divisions ; corolle à quatre pétales, irrégulière; le pétale supérieur en capuchon, l'inférieur éperonné, et les deux latéraux bi-appendiculés ou bilobés. Etamines 5, à anthènes d'abord un peu connées; capsule supère à cinq valves s'ouvrant avec élasticité. La Balsamine des jardins (*Balsamina impatiens*) est annuelle et originaire de l'Inde, d'où elle fut rapportée en Europe vers le xv^e siècle. Cette plante, très cultivée dans nos jardins, fournit de nombreuses variétés, à fleur simple, à fleur double, et des variétés de couleur, rouges, roses, violettes, panachées ou blanches. On la multiplie en semant au printemps des graines cueillies sur de belles variétés, et on obtient des fleurs d'autant plus grosses et plus belles qu'on arrose davantage. Une récente exposition de Postdam a fait connaître une Balsamine géante. Pour se faire une idée de ce que peut être cette plante, on peut s'imaginer une Balsamine ordinaire couverte de fleurs, mais atteignant 3 mètres de hauteur. Elle se sème en septembre, en serre ou sous bâche, et ne germe qu'au printemps; on la repique alors plusieurs fois en pépinière, en écartant les pieds de plus en plus ; au mois de juillet les Balsamines ont $1^{m},50$ de hauteur et atteignent en septembre leur complet développement.

*
* *

On vient de découvrir près de Parcey (Jura), en faisant les terrassements nécessaires à la construction du chemin de fer de Dôle à Poligny, des ossements appartenant à un animal voisin de l'éléphant. On n'a retiré jusqu'ici que de petits débris de mâchoires et défenses dont quelques-uns en assez bon état. On espère trouver de nouveaux ossements qui permettront de déterminer facilement l'animal.

Le terrain dans lequel a été faite cette trouvaille nous a paru être celui que F. Ogérien appelle limon à éléphants. C'est la couche la plus basse des terrains diluviens : elle recouvre immédiatement la partie supérieure des terrains de la formation du pliocène, en mélange avec lesquels elle forme la plus grande partie des terres arables de la Bresse. On la reconnaît à sa situation au-dessus du conglomérat ou poudingue bressan, à son aspect physique, aux marbrures dues à des infiltrations qui la traversent en tous sens; elle renferme des masses de cailloux roulés et des greluches ovoïdes de minerai de fer.

Ces dernières, de la grosseur du poing, sont creuses et tapissées à l'intérieur de fer phosphaté ou carbonaté. On en trouve de nombreux échantillons assez curieux près de Parcey, dans la tranchée du chemin de fer.

*
* *

Le D^r Phil. Bertkau a été nommé professeur titulaire de zoologie à l'université de Bonn.

OFFRES ET DEMANDES

M. Ernest Lelièvre, 22, Entre-les-Ponts, à Amboise (Indre-et-Loire), offre les espèces de lépidoptères suivantes : *Pieris* var. *Bellidice*, *Lycœna* var. *Polysperchon*, *Argus*, ab. ♀ *syngrapha*, *Arion*, *Satyrus statilinus*, *Phœdra*, *Pararga Dejanira*, *Zygœna Sarpedon*, *Achilleæ*, *hippocrepidis*, *Aglaope infausta*, *Ino Geryon*, *globulariæ*, etc., en échange d'*Anthocharis* var. *simplonia*, *Thecla w. album*, *roboris*, *Lycœna optilete*, *Alcon*, *Agestor*, *orbitulus*, *Donzelii*, *Eumedon*, *Amanda*, *Apatura Iris*, *Ilia* et ab. *Clytie*, *Arge Clotho*, *Chionobas aello*, etc.

*
* *

Nous informons les amateurs que nous pouvons disposer de beaux exemplaires de *Dynastes Hyllus* à 6 francs pièce, et de *Theogenes Neptunus* de 6 à 15 francs chaque.

*
* *

La belle collection de curculionides européens, circa-européens et circa-méditerranéens de M. L. Reiche est en vente :

Cette collection, parfaitement déterminée, est remarquable par le grand nombre d'espèces et d'exemplaires; elle est particulièrement riche dans les genres *Psalidium* (14 espèces), *Otiorhynchus* (253), *Brachycerus* (61), *Hypera* et *Phytonomus* (95), *Cleonus* (11), *Larinus* (59), *Lixus* (81).

La plupart des genres ont été communiqués aux monographes Schœnherr, Chevrolat, Allard, Capiomont, Stierlin, Seidlitz, Bedel, etc., où de nombreux types d'espèces décrites par eux y figurent. Les espèces sont au nombre de 2,145 et les individus de 9,850. — Prix 1,800 francs, s'adresser au bureau du journal.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4681 — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

5e Année. N° 44 15 Octobre 1883. 345

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

EMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 28 MAI 1883

Sur quelques points de la structure du placenta des lapins. — Note de M. Laulanié.

Chez les lapins, le placenta se compose d'une masse rougeâtre, mamelonnée, reposant par un court et large pédicule au centre d'une cuvette, dont les bords relevés forment un bourrelet peu saillant et blanchâtre. On peut, au moyen de coupes pratiquées dans l'épaisseur du placenta et de ses parois utérines, et à l'aide de faibles grossissements, distinguer : 1° Au-dessus de la couche charnue de l'utérus une zone claire atteignant de 3 à 4 millimètres, blanc bleuâtre, et rappelant le tissu cartilagineux. Cette zone, qu'on pourrait appeler *chondroïde*, se relève en bourrelet; 2° Une seconde zone présentant les orifices béants des lacunes sanguines, ayant la forme d'un croissant surabaissé dont la concavité s'appuie sur la couche chondroïde ; 3° Enfin, au-dessus, la zone *fonctionnelle* avec ses nombreux capillaires. — Les deux premières zones répondent à la caduque placentaire humaine, et les colonnes qui circonscrivent les lacunes procèdent de la couche chondroïde et sont formées par le même tissu. Ce dernier paraît, à un fort grossissement, formé de cellules rondes ou plus souvent polyédriques, à membrane d'enveloppe très délicate. Ces cellules, hyalines, transparentes, n'offrent aucune trace de protoplasma granuleux. Au centre, se trouve un petit noyau sphérique, coloré en rose par le picrocarminate d'ammoniaque. En somme, ces éléments étant rapprochés sans interposition de substance fondamentale, on devrait donner au tissu qu'ils composent le nom de *tissu conjonctif hyalin*. Rarement, on voit encore des cellules très volumineuses, claires, elliptiques, hyalines ou partiellement granuleuses, avec un grand nombre de noyaux. Dans la zone chondroïde, elles forment des groupes rares entourés d'une couche de cellules uninucléaires, aplaties, à l'aspect fusiforme. Le tissu conjonctif hyalin se complète par quelques vaisseaux capillaires s'élevant perpendiculairement dans la zone chondroïde. Ce tissu, dans la zone caverneuse, offre les mêmes caractères; les cellules géantes sont à plusieurs noyaux et, quoique rares, peuvent former des travées et arriver au contact de l'endothélium des lacunes sanguines. A ce niveau pourtant, ce même tissu subit une dégénérescence granulo-graisseuse pour former une nappe à la limite des deux zones. Dans la zone fonctionnelle, il ne forme plus que de rares travées ou des îlots de cellules géantes multinucléaires. En dehors de ces points, il n'y a que des éléments épithéloïdes de nature conjonctive. M. Laulanié considère les cellules géantes multinucléaires comme des cellules plates dont la prolifération avorte et se réduit à la multiplication du noyau. Le développement progressant, le placenta grossit, le stroma hyalin décroît, les travées de la zone caverneuse se détruisent, la zone chondroïde s'amincit, et la rupture du placenta est préparée.

*
* *

Sur l'origine des cellules du follicule et de l'ovule chez les Ascidies et chez d'autres animaux. — Note de M. H. Fol.

M. Fol résume dans cette note quelques points sur lesquels ses conclusions diffèrent de celles des auteurs les plus récents. Il pense, comme M. Roule, que l'existence

de la vésicule germinative ne saurait précéder celle du sarcode cellulaire, même chez les ovules les plus jeunes. La formation endogène des cellules de l'enveloppe ne commence que chez des ovules dont le protoplasme a une épaisseur supérieure à la moitié du diamètre du noyau. Chez *Ciona intestinalis* et *Molgula impura*, cette production est graduelle ; tous les ovules, presque sans exception, compris entre certaines limites de taille, contiennent une, deux ou trois de ces cellules à divers degrés de développement. Chez *Ascidia mamillata*, on voit, dans chaque préparation, un nombre restreint d'ovules où les cellules se produisent en masse; ces ovules n'ont pas de nucléole, tandis qu'il est toujours apparent chez *Molgula* et *Ciona*. La meilleure image est donnée par un ovaire frais soigneusement dilacéré dans le liquide sanguin de l'animal, examiné de suite, encore vivant, sous un objectif à immersion homogène, à la lumière fournie par un concentrateur d'Abbe. Chez *Ciona intestinalis*, la production endogène commence par l'épaississement de l'enveloppe nucléaire avec extraflexion de la partie épaissie. Le nucléole se place ordinairement dans le voisinage de ce petit diverticule, puis, se transportant dans une autre région du noyau, le diverticule devient un bourgeon solide qui croît vivement; le pédoncule de ce dernier, plus étroit, se divise quand la grosseur définitive est atteinte, et le corpuscule formé traverse le vitellus pour en sortir. Les premières cellules sorties forment une couche mince de cellules aplaties munies d'un petit noyau; c'est l'enveloppe folliculaire. Les cellules suivantes, plus épaisses, forment en dedans une seconde couche; c'est l'enveloppe papillaire. Enfin, l'ovule forme une troisième génération endogène; ce sont des globules homogènes naissant au milieu de l'épaisseur de la couche vitelline, pour se porter ensuite à la surface; ce sont les corpuscules du testa. Chez *Ascidia mamillata*, le bourgeonnement de l'enveloppe nucléaire a lieu simultanément sur une foule de points, et les cellules forment deux couches concentriques (enveloppes folliculaire et papillaire de l'œuf); ces deux couches paraissent confondues en une chez beaucoup d'Ascidiens. M. Fol pense que les cellules folliculaires sont génétiquement homologues des spermatoblastes ou cellules mères des zoospermes, tandis que l'ovule correspond au polyblaste. Ces phénomènes se retrouvent chez une masse de Tuniciers. M. Fol croit, en outre, avoir retrouvé des processus analogues chez divers vertébrés inférieurs, et même supérieurs ; son intention est de revenir sur ce sujet intéressant.

*
**

Sur la formation des Cystolithes et leur résorption. — Note de M. J. Chareyre.

M. Chareyre donne les conclusions suivantes tirées de deux séries d'expériences. La première série fut faite sur des graines d'*Urtica, Cannabis, Acanthus, Thunbergia*, etc.

1° Les réserves alimentaires des graines d'Urticées et d'Acanthacées sont uniquement formées de grains d'aleurone, possédant chacun un globoïde arrondi. Il faut excepter les Acanthes et l'*Hexacentris coccinea* Nees., plantes dépourvues de cystolithes et dans les graines desquelles les réserves sont, en majeure partie, formées d'amidon. 2° Les globoïdes, qui forment les réserves calcaires de la graine, disparaissent plus complètement lorsque la germination a eu lieu sur de la silice pure que sur la terre ordinaire, ou sur du carbonate de chaux. Cependant ces réserves ne contribuent pas à la formation des cystolithes, ou de tous autres dépôts de carbonate de chaux ; elles ne sont pas utilisées non plus pour la formation des cristaux d'oxalate de chaux, qui n'apparaissent que plus tard. 3° Sur de la silice pure, le pédicule seul des cystolithes arrive à se constituer, mais son extrémité libre ne devient jamais le siège d'une accumulation de cellulose et d'un dépôt de matière calcaire. 4° Sur de la terre ordinaire, du carbonate de chaux ou du sulfate de chaux, l'apparition des rudiments cystolithiques a lieu plus tôt que dans le cas précédent, dès que les cotylédons verts se sont dégagés des enveloppes séminales. Ils ne s'arrêtent pas dans leur évolution, mais atteignent, avec des rapidités différentes, leur entier développement. 5° Des graines semées sur la terre et maintenues à l'obscurité ont donné des plantules pourvues seulement de rudiments cystolithiques, sans carbonate de chaux. — La seconde série d'expériences fut faite, en soumettant à l'obscurité des pieds divers d'Urticinées et d'Acanthacées ; les résultats sont les suivants : 1° Chez les Acanthacées, l'étiolement et la mort des feuilles n'exercent aucune influence sur les cystolithes, qui paraissent inertes. 2° Chez les Urticinées (les expériences ont porté surtout sur le *Ficus elastica* Roxb.), il y a, après quinze jours environ, disparition *complète* du carbonate de chaux des cystolithes ; ce phénomène est lié moins à l'étiolement de la feuille qu'à la cessation de la fonction chlorophyllienne, puisqu'il se produit même dans les feuilles qui n'ont pas eu le temps de s'étioler, et qui sont demeurées vertes à l'obscurité. Lorsque la plante était ensuite placée à la lumière, les cystolithes se reconstituaient au bout d'un mois et demi ou deux. 3° Le carbonate de chaux disparu n'est pas transformé, au moins définitivement, en bicarbonate soluble, car ce sel ne se montre ni dans la feuille, ni dans la tige. 4° L'oxalate de chaux subit le même sort que le carbonate. En comptant les mâcles contenues dans une coupe de surface donnée (seul procédé qu'on puisse employer, quoique peu exact), on constate que, pour une plante soumise quinze jours à l'obscurité, la tige contient à peine 20 p. 100 et la feuille 15 p. 100 du nombre de cristaux que l'on trouve dans les parties d'une plante laissée à la lumière. 5° En traitant par l'acide sulfurique deux coupes de tiges, prises, l'une sur une plante étiolée, l'autre sur une plante normale, on voit se former des cristaux de sulfate de chaux plus abondants dans la première que dans la seconde, d'où il semblerait résulter que la chaux disparue du limbe foliaire est venue, dans la tige, se combiner à un nouvel acide. Ce dernier doit être, au moins pour une partie, l'acide pectique, car l'acide carbonique qui décompose le pectate de chaux pour laisser l'acide pectique à l'état insoluble, donne un résidu plus

abondant avec une coupe de tige étiolée qu'avec une coupe de tige normale.

*
* *

Nouvelles observations sur le dimorphisme des Foraminifères. — Note de MM. Munier-Chalmas et Schlumberger.

Les auteurs s'occupent dans cette note des espèces disparues offrant deux séries de modifications semblables à celles signalées dans les espèces vivantes. La forme A de *Triloculina trigonula* d'Orb., possède une grande loge centrale (204μ) entourée de trois rangs de loges sériées, dont les plans de symétrie forment trois angles d'un tiers de circonférence. La première loge sériée, comprimée, correspond au canal des biloculines. L'enroulement des loges reste le même et suit les directions passant par les plans de symétrie. Les individus de forme A acquièrent souvent de grandes dimensions. La forme B, de l'éocène moyen, comme la précédente, n'a plus qu'une toute petite loge centrale de 18μ; autour, se voient cinq loges; mais la sixième, très embrassante, ramène les loges suivantes au groupement triloculinaire. Dans la *Pentellina saxorum* d'Orb., l'enroulement est à cinq directions; les formes A et B diffèrent par la grandeur de la loge centrale, qui chez la forme B est entourée de sept loges; les loges suivantes reviennent au groupement quinqueloculinaire. Dans la *Fabularia discolithes* Defr., les individus de forme A sont toujours très petits; les plus grands n'ont au plus que sept loges embrassantes disposées alternativement de chaque côté de la loge centrale mesurant 270μ. La première loge sériée, correspondant au canal des biloculines, reste simple; les suivantes sont partagées par des cloisons longitudinales en chambres plus ou moins circulaires communiquant par des canaux latéraux. L'enroulement se fait suivant un seul plan de symétrie. Une section transversale dans la forme B présente les modifications suivantes : 1° autour d'une loge centrale de 21μ, se groupent cinq loges simples, puis neuf suivantes disposées suivant trois directions. Les deux dernières sont partagées longitudinalement en deux, par une cloison épaisse; 2° Les nouvelles loges, à partir de ce point, sont opposées régulièrement; les six ou sept premières présentant de nombreux canaux longitudinaux disposés sur un seul rang; 3° Enfin, les dernières loges au nombre de 20 à 22, montrent un rang de canaux supplémentaires, plus ou moins irréguliers, situés vers la partie interne. — En résumé, les auteurs constatent que toutes les espèces de Miliolites qu'ils ont étudiées sont dimorphes. La forme B diffère toujours de la forme A *par une loge centrale beaucoup plus petite, et entourée par un plus grand nombre de loges que dans la forme A correspondante.* Pour expliquer ce dimorphisme, deux hypothèses sont possibles : d'abord en admettant qu'à l'origine, chaque espèce est représentée par deux formes distinctes; cependant on n'a pu rencontrer jusqu'à présent que de très jeunes individus de la forme B. Ou bien, il faudrait admettre que le dimorphisme est le résultat d'une évolution finale; l'animal passant de la forme A, première phase, à la forme B, deuxième phase, par la construction de nouvelles loges après résorption de la grande loge centrale. Dans toutes les espèces examinées des mesures exactes ont montré que, en supposant la loge centrale résorbée, l'espace devenu libre entre les premières loges sériées de la forme A, est assez grand pour permettre aux loges modifiées de la forme B de se développer.

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DES CAMPAGNOLS DE FRANCE

HISTORIQUE
de la classification des Campagnols

(Suite et fin.)

1867. V. Fatio (*Les Campagnols du bassin du lac Léman*) donne des descriptions détaillées et de belles figures de cinq espèces, qu'il classe dans deux genres et deux sous-genres comme suit :

G. *Hypudœus*		*glareolus.*
G. *Arvicola.*	s.-g. *Praticola*	*amphibius, nivalis, arvalis.*
	s.-g. *Sylvicola*	*agrestis.*
	s.-g. (*Terricola*) *Microtus.*	

C'est, à quelques très petites modifications près et sous des noms nouveaux, la classification de Blasius : le sous-genre *Hypudœus* de Blasius a pris, comme dans le mémoire précité de Baird, une importance générique; sous la dénomination nouvelle de *Praticola*, le sous-genre *Paludicola* et le groupe A du sous-genre *Arvicola* de Blasius ont été subgénériquement réunis; le sous-genre *Agricola* de Blasius voit son nom changé en celui de *Sylvicola*; enfin le nom subgénérique de *Terricola* est proposé pour désigner le groupe *Microtus* de Blasius et de Selys.

C'est ce nom de *Terricola* que nous devons adopter pour notre quatrième sous-genre, encore à nommer. En le proposant, l'auteur n'avait certainement pas réfléchi aux motifs qui devaient faire rejeter, dans ce cas, la dénomination de *Microtus* employée par tous ses devanciers; c'est, au contraire, en dépit de la loi de priorité, et dans un simple but de symétrie, qu'il le créait, ainsi que ceux de *Praticola* et de *Sylvicola*; mais peu nous importe. La loi de priorité a pour seul et unique but d'amener tous les naturalistes à désigner une même catégorie d'êtres par un même nom, le plus ancien; nous devons donc l'appliquer, sans nous inquiéter des intentions de l'auteur de la dénomination nouvelle, pas plus que de la signification banale du terme employé.

Dans sa *Faune des Vertébrés de la Suisse* (*Mammifères*, 1869), Fatio groupe les Campagnols de même et sous les mêmes noms.

1874. Elliot Coues (*Synopsis of the Muridæ of N. A.*; *in Proceed. Ac. nat. sc. Phil.*, p. 173) suit exactement la classification de Spencer F. Baird. Seulement il crée le

nom nouveau d'*Evotomys* pour le groupe auquel Baird attribuait le nom d'*Hypudæus* et que nous devons appeler *Myodes*. En outre il remplace la dénomination d'*Hemiotomys* Sélys par celle de *Mynomes* Raffinesque, séparant subgénériquement de nos *Arvicola* proprement dits d'Europe (*Hemiotomys* Sélys) quelques espèces américaines que Baird leur réunissait. D'ailleurs cette classification, comme celle de Baird, ne s'applique qu'aux espèces américaines.

Dans ses *Monographs of the N. A. rodentia* (1877), Elliot Coues adopte exactement la même mode de groupement des Campagnols.

1876. Forsyth Major (*Vertebrati italiani nuovi o poco noti. Atti soc. Tosc. sc. nat.*) mentionne et décrit sept espèces de Campagnols italiens : *glareolus* Schreb., *amphibius*, L., *nivalis* Martins, *arvalis* Pallas, *subterraneus* Sélys, *Savii* Sélys, *nebrodensis* Mina Palumbo. Les molaires de toutes ces espèces et les crânes de quatre d'entre elles sont soigneusement figurés.

L'auteur propose, sous le nom nouveau de *Micrurus*, de créer un groupe intermédiaire aux *Arvicola* (nos *Microtus*) et aux *Microtus* (nos *Terricola*). La principale caractéristique de celui-ci serait le nombre, six, des mamelles; mais personne, que je sache, n'a vérifié l'exactitude de ce nombre indiqué par l'auteur de l'espèce. Pour moi, après lecture attentive de la description détaillée donnée par Forsyth Mayor, et après examen du crâne et des extrémités d'un exemplaire, conservé en alcool, de cette forme, je crois devoir réunir celle-ci, ainsi que *A. Savii* Sélys, à l'espèce *A. subterraneus* Sélys.

Forsyth Major, ayant suivi les traces de Blasius, a fait parfois fausse route comme lui. Son travail n'en est pas moins important, et au point de vue de la faune italienne et au point de vue de la faune générale. Ses nombreuses et jolies figures de molaires montrent bien l'absence de caractères spécifiques dans ces organes (1).

1880-1881. Trouessart (*Catalogue des mamm. vivants et fossiles. Rongeurs*), comme ont fait précédemment Baird et Fatio, divise les Campagnols en deux genres distincts : le genre *Evotomys* Coues, qui correspond à notre sous-genre *Myodes*, pour une seule espèce (à tort ou à raison *A. glareolus* Schreber et *A. rutilus* Pallas se trouvent spécifiquement réunis), et le genre *Arvicola* pour toutes les autres.

Ce dernier ne contient que six espèces réparties en quatre sous-genres :

Le sous-genre *Hemiotomys*, correspondant exactement au sous-genre *Paludicola* de Blasius, contient nos deux *Arvicola* proprement dits, *terrestris* L. et *Musiniani* Sélys, à tort réunis sous le nom unique de *amphibius* L.; et, en outre, les deux espèces *nivalis* Martins et *ratticeps* Keyserling et Blasius que nous plaçons dans le sous-genre suivant.

Le sous-genre *Arvicola* (notre sous-genre *Microtus*) réunit avec raison le sous-genre *Agricola* et le groupe *Arvicola* de Blasius, mais confond à tort, en une seule, deux espèces parfaitement distinctes, *agrestis* L. et *arvalis* Pallas.

Le sous-genre *Micrurus*, établi par Forsyth Major pour l'espèce *nebrodensis* Mina-Palumbo, est admis, avec cette seule espèce. Pour moi, j'ai déjà dit que je ne pouvais même pas distinguer spécifiquement cette forme des suivantes.

Enfin le sous-genre *Microtus* Sélys, notre *Terricola*, contient les formes *Selysi* Gerbe, *Savii* Sélys, *Gerbei* Gerbe, *pyrenaïcus* Sélys, *incertus* Sélys, *ibericus* Gerbe et *lusitanicus* Gerbe, avec raison rassemblées sous le nom spécifique commun de *A. subterraneus* Sélys.

Dans sa publication sur « les petits mammifères de la France » (*Feuille des jeunes naturalistes*, octobre à décembre 1882), Trouessart reproduit le même mode de groupement et émet les mêmes opinions sur la valeur des différentes formes du groupe. Un tableau, indiquant le nombre des prismes de toutes les molaires de la plupart de ces formes, ainsi que de nombreuses figures des dents les plus variables font sauter aux yeux la grande fixité de ces organes non seulement chez des formes voisines que l'auteur considère, quelquefois à tort, comme variétés d'une même espèce, mais dans toutes les espèces du genre.

C. CONCLUSION

Voici les noms que, conformément à la loi de priorité, nous avons dû adopter au cours de l'historique précédent pour désigner le genre Campagnol et ses quatre sous-genres. Je fais suivre chacun d'eux de sa synonymie, et j'indique : 1° son espèce type ; 2° ses autres espèces françaises.

GENRE CAMPAGNOL

MICROTUS

1798. = Microtus Schranck, *Fauna boïca*, I, p. 66.
1779. = Arvicola Lacépède, *Tableau*, p. 10.
1808. < Lemmus Tiedemann, *Zoologie*, I, p. 473.
1811. < Hypudæus Illiger, *Prodromus*, p. 87.
1811. < Myodes Pallas, *Zoographia*, p. 173.
1814. < Brachyurus Fischer, *Zoognosia*, ed. III, v. III, p. 55.

Espèces types : *terrestris* L. et *arvalis* Pallas.

Autres espèces françaises : voir les sous-genres.

(1) Je ne suis pas bien convaincu que l'auteur n'ait pas fait erreur en déterminant comme *arvalis* l'exemplaire de Vinca. « La plante du pied postérieur gauche, dit-il, a six tubercules, comme c'est la règle chez *A. arvalis ;* mais, au pied droit, les deux premiers tubercules ne sont pas complètement séparés. » Par les *deux premiers* tubercules l'auteur entend évidemment les deux plus rapprochés du talon, ceux que j'appelle *tarsiens* par opposition aux *sous-articulaires*. Or j'ai peine à comprendre la fusion des deux tubercules tarsiens externe et interne : car le tubercule *tarsien externe*, ou le *deuxième* tubercule d'après la manière de compter de Forsyth Major, celui qui me parait surajouté dans les espèces de notre sous-genre *Microtus* et notamment dans l'espèce *arvalis*, me semble avoir une tendance beaucoup plus grande à se rapprocher du tubercule sous-articulaire du cinquième orteil et par suite à se fondre avec lui, qu'à fusionner avec le tubercule *tarsien interne*, celui que Forsyth Major doit appeler le *premier* tubercule, et qui se retrouve chez toutes nos espèces de Campagnols. Au contraire j'ai constaté une fois, sur un *Terricola subterraneus* var. *ibericus*, la fusion de ce *premier* tubercule et du tubercule sous-articulaire du premier orteil.

Premier sous-genre.

MYODES

1811. < Myodes Pallas, *Zoographia*, p. 173.
1814. < Brachyurus Fischer, *Zoognosia*, ed. III, v. III, p. 55.
1839. = Myodes Sélys, *Micromammalogie*, p. 87.
1845. < Hypudæus Nillsson, *loc. cit.*, p. 34 (non Illiger, 1811).
1857. = Hypudæus Blasius, *Fauna*, p. 336.
1874. = Evotomys Coues, *Monographs*, p. 131.

Espèce type : *rutilus* Pallas.

Espèce française : *glareolus* Schreber.

Deuxième sous-genre.

MICROTUS

1798. < Microtus Schranck, *Fauna boïca*, I, p. 66.
1808. < Lemmus Tiedemann, *Zoologie*, I, p. 473.
1811. < Hypudæus Illiger, *Prodromus*, p. 87.
1811. < Myodes Pallas, *Zoographia*, p. 173.
1814. < Brachyurus Fischer, *Zoognosia*, ed. III, v. III, p. 55.
1836. < Arvicola Sélys, *Essai monographique*, p. 6 (non Lacépède, 1799).
1839. < Arvicola Sélys, *Micromammalogie*, p. 86.
1842. = Arvicola Sélys, *Faune belge*.
1845. = Hypudæus (*partim*; non Illiger, 1811) + Arvicola Nillsson, *loc. cit.*
1857. = Paludicola (*partim*) + Agricola + Arvicola (*partim*) Blasius, *Fauna*, p. 334.
1867. = Praticola (*partim*) + Sylvicola Fatio, *Campagnols du lac Léman*, p. 25.
1880. = Hemiotomys (*partim*; non Sélys, 1836) + Arvicola Trouessart, *Catalogue*, p. 504.

Espèce type : *arvalis* Pallas;

Autres espèces françaises : *agrestis* Linné et *nivalis* Martins.

Troisième sous-genre.

ARVICOLA

1798. < Microtus Schranck, *Fauna boïca*, p. 66 (employé ailleurs).
1799. = Arvicola Lacépède, *Tableau*, p. 10.
1808. < Lemmus Tiedemann, *Zoologie*, I, p. 473.
1811. < Hypudæus Illiger, *Prodromus*, p. 87.
1814. < Brachyurus Fischer, *Zoognosia*, ed. III, v. III, p. 55.
1836. < Hemiotomys Sélys, *Essai monographique*, p. 7.
1839. = Hemiotomys Sélys, *Micromammalogie*, p. 85.
1857. < Paludicola Blasius, *Fauna*, p. 333.
1867. < Praticola Fatio, *Campagnols du lac Léman*, p. 36.

Espèce type : *terrestris* Linné;

Deuxième espèce : *Musiniani* Sélys.

Quatrième sous-genre.

TERRICOLA

1833. < Lemmus Baillon, *Mémoires Soc. roy. d'ém. d'Abbeville*, p. 53 (non Tiedemann, 1808).
1836. < Arvicola Sélys, *Essai monographiques*, p. 10 (non Lacépède, 1799).
1839. = Microtus (non Schranck, 1798) + Arvicola (*partim*) Sélys, *Micromammalogie*, p. 86.
1842. = Microtus Sélys, *Faune belge*.
1867. = Terricola Fatio, *Campagnols du lac Léman*, p. 75.
1876. > Micrurus Forsyth Major, *Vertebrati italiani*, p. 46.

Espèce unique : *subterraneus* Sélys.

Fernand Lataste.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA REVISION

DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE NOTES SUR CERTAINES ESPÈCES OU VARIÉTÉS CRITIQUES

DE PLANTES EUROPÉENNES

(Suite.)

L. tristis Mill., **L. melanantha** Boiss. et Reut.

Le *L. melanantha* Boiss. et Reut. est une espèce que, dans ces dernières années, quelques auteurs ont pensé devoir constituer seulement une variété du *L. tristis* Mill., à l'instar de Chavannes qui, le premier, avait distingué cette plante sous le nom de *L. tristis* var. *tenuifolia*. En se plaçant à ce point de vue, on est forcément amené, du moment que l'on rapproche comme variétés d'un même type ces deux Linaires, à ne plus pouvoir trouver de caractères spécifiques suffisants pour les différencier du *L. supina* Desf., par exemple, et l'on arrive naturellement à englober dans ce soi-disant type spécifique le *L. supina* : c'est effectivement cette réunion qu'a proposée, dans son *Catalogue des plantes vasculaires des îles Baléares*, (p. 206), un botaniste distingué, M. le Dr Marès.

Si l'on ne tenait aucun compte, pour la séparation spécifique de ces Linaires, de la forme et des dimensions des feuilles et des divisions calicinales, de la longueur de l'éperon relativement au reste de la corolle, de la longueur des pédicelles, du genre de villosité du palais, enfin de l'étendue de l'espace des tiges compris entre les dernières feuilles et les premières fleurs, il faudrait rattacher au *L. tristis* Mill. (Antirrhinum triste L.), non seulement le *L. supina* Desf. et ses sous-espèces, les *L. maritima* D C., *L. Pyrenaica* Hoffg. et Link, *L. Nevadensis* Boiss. et Reut., mais encore les *L. cœsia* D C. et *L. Hænseleri* Boiss. et Reut., qui sont plus voisins du *L. tristis* que le *L. supina*. Cette opinion peut devenir celle de botanistes vraiment trop réducteurs, mais adopter une telle manière de voir serait,

selon moi, ne pas tenir assez compte de la véritable valeur spécifique des plantes qui nous occupent, et, dans l'état actuel de la science, je crois qu'il convient de conserver comme espèces les *L. tristis* Mill. et *L. melanantha* Boiss et Reut. J'ai récolté ce dernier sur la *sierra de las Cabras* près *Hellin* et sur la *sierra de Maimon* à *Velez-Rubio;* j'ai pu voir que ces exemplaires, de même que ceux récoltés sur la *sierra Tejeda* par MM. Huter, Porta et Rigo (n° 724 des *Exsicc. it. Hisp.*, 1879), se distinguaient bien de mes spécimens du *L. tristis* Mill., de Gibraltar, seule localité réellement authentique, par les caractères différentiels qu'ont signalés MM. Boissier et Reuter, dans la phrase suivante (*Pugillus*, p. 85) : « Planta ex Gibraltariâ quæ *L. tristi* Miller loco, icone et characteribus optimè congruit a *L. melananthâ* differt foliis duplo (1 1/2-2 *lin.*) latioribus utrinquè planis, racemis fructiferis laxioribus magis elongatis, bracteis segmen tisque calycinis lineari-spathulatis his fructiferis non recurvis, pedicellis fructiferis crassis capsulâ quadruplo brevioribus. » J'ajouterai que dans le *L. tristis*, le palais de la corolle est barbu, tandis qu'il est velouté dans le *L. melanantha*.

Je me range donc absolument à l'opinion de MM. Boissier et Reuter (*Pugillus*), de M. Lange (*Prodromus fl. Hisp.*), de M. Nyman (*Conspectus fl. Europ.*), de M. de Janka (*Scrophul. Europ.*), qui admettent comme espèces les *L. tristis* Mill. et *L. melanantha* Boiss. et Reut.

L. atrofusca Rouy, sp. nov.

Cette espèce m'a été communiquée en nombreux exemplaires par M. E. Schmitz sous le nom de *L. melanantha*, mais elle se distingue de ce dernier par des caractères importants qui ne permettent pas de réunir les deux plantes. — En voici la description :

Tiges grêles, allongées (25-50 centimètres), simples, ascendantes et dressées, rougeâtres, surtout supérieurement. Feuilles étroitement linéaires (12-20 millimètres de long sur 1 millimètre environ de large), peu épaisses, glabres, glaucescentes, les inférieures verticillées par 4, non très rapprochées, les moyennes et les supérieures alternes, ces dernières lâches, toutes aiguës ou obtusiuscules à bords retournés en dessous, étalées-ascendantes, la plupart arquées en dehors vers leur sommet. Fleurs terminales disposées en grappe oblongue, ± dense, multiflore, s'allongeant beaucoup après l'anthèse; sommet des tiges longuement nu (espace entre les dernières feuilles et les premières fleurs = 6-8 centimètres !) et couvert, ainsi que la partie florifère, de fines glandes violacées ou rougeâtres. Pédicelles courts, n'atteignant même pas la moitié de la longueur de la bractée et des divisions calicinales; bractées linéaires, aiguës, dressées, allongées. Divisions du calice linéaires, aiguës, très inégales. Corolle à lèvre supérieure bifide; lèvre inférieure courte, trilobée, à palais barbu. Eperon subulé, insensiblement atténué de la base au sommet, arqué, plus court que le reste de la corolle. Grappe fructifère allongée, inégale et assez dense par places; capsules globuleuses, petites, déprimées au sommet, glabres, dépassant toujours les divisions calicinales, même la plus longue. Graines très largement marginées, à disque noirâtre, tuberculeux et à marge pâle blanchâtre. Fleurs rouges, à éperon plus pâle, mais strié de brun; palais de la corolle foncé, ordinairement noirâtre. — Port et faciès du *L. reticulata* Desf. dont la forme de ses graines le sépare absolument.

Ce Linaria se sépare donc du *L. melanantha*, seule espèce de ce groupe de laquelle il est voisin, par ses tiges simples, allongées, très longuement nues au-dessous de la partie florifère, par ses fleurs plus foncées formant une grappe multiflore analogue à celle des *L. tristis*, *L. reticulata*, *L. aparinoides*, etc., par les bractées dressées ou étalées, non réfléchies, par les divisions calicinales courtes, par l'éperon plus court que le reste de la corolle, par ses capsules fructifères bien plus nombreuses, de moitié plus petites et toujours sensiblement plus longues que le calice, enfin par un port différent. — Plante intéressante que je ne connais qu'à la localité suivante :

Hab. — *Adorigo* pr. *Regoa* — Maio 1880 — (E. Schmitz).

L. Lusitanica Hoffg. et Link.

Sous le nom de *L. Lusitanica* Hoffg. et Link, j'ai reçu de Portugal :

1° Du Jardin botanique de Lisbonne et provenant des récoltes de Welwitsch : 5 exemplaires recoltés à *S. Martinho* et 2 pieds recueillis à *Comporta* ;

2° De M. J. Daveau : 3 exemplaires pris par lui dans les sables de la presqu'île de *Troïa;*

3° Du Jardin botanique de Coimbra : 3 pieds récoltés près de *Figueira-da-Foz;*

4° De M. E. Schmitz : 2 pieds recueillis à *Buarcos*.

Or, ces diverses plantes appartiennent à deux types spécifiques bien nets, et pourtant elles peuvent à juste titre porter toutes le nom de *L. Lusitanica*.

D'où vient que cette confusion est possible? Simplement de ce que Brotero a décrit sous le nom de *Antirrhinum Lusitanicum*, et a figuré sous ce même nom, dans le *Phytographia Lusitaniæ selectior* (tab. XV), la plante de *Buarcos* et de *Figueira-da-Foz* avec la synonymie suivante : « *A Lusitanicum foliis sparsis ovatis, floribus pedunculatis, calcare recurvo*. Dn. Lamarck, Dict. Bot., Enc. Meth., t. IV, p. 361. » (*Phytogr.*, p. 39). A la suite de cette synonymie, Brotero a donné une fort longue diagnose qui ne s'applique exactement, en réalité, ni à la plante de *Buarcos* et de *Figueira*, qui sont pourtant les localités citées par cet auteur, ni à celle des environs de Lisbonne. Mais la figure qu'il a donnée de l'*Antirrhinum Lusitanicum* se rapporte assez bien à la plante de *Buarcos*, quoique indiquant des feuilles plus obtuses et un peu plus larges qu'elles ne le sont sur mes échantillons authentiques. A part ce détail, il est certain que, de par la planche du *Phytographia* et les localités mentionnées, la plante de *Buarcos*, de *Figueira* et de *S. Martinho* est bien celle que Brotero a considérée comme étant l'*A. Lusitanicum* Lam.,...... mais ce n'est point l'espèce de Lamarck, à laquelle ce botaniste attribue *foliis ovatis*, et qui est, en fait, la plante que Welwitsch a recueillie à *Comporta* et que M. Daveau a retrouvée à *Troïa*. Brotero

ajoute dans l'*Observation* qui suit la diagnose de son *A. Lusitanicum* : « ... Folia ex differenti solo polymorpha sunt; sæpe subovalia, aut subovata, interdum lineari-lanceolata e basi caulis usque ad ejus et ramorum apices, sæpe alterna, sparsa, interdum tamen ad inferiora caulis opposita aut terna, rarissime quaterna. » Or les feuilles du Linaria provenant des localités indiquées par Brotero ne sont ni *subovalia*, ni *subovata*, caractère qui appartient à la plante de *Comporta* et de *Troïa*; de même, cette dernière ne présente pas de feuilles atteignant presque le sommet des tiges, ce qui arrive quelquefois chez le Linaria de *Buarcos*, et ses feuilles inférieures sont le plus souvent verticillées par 4. Je suis par là même quelque peu porté à croire que Brotero a compris, dans son *A. Lusitanicum*, non seulement les deux plantes que je signale, mais même le *L. cœsia* D C. var. *decumbens* Lge et le *L. supina* Desf. var. *maritima*.

En résumé, *L. Lusitanica* Hoffg. et Link comprend, dans une diagnose trop étendue et à limites mal tracées, deux plantes distinctes dont l'une, l'*A. Lusitanicum Lam.*, ressemble un peu au *L. tristis*, et dont l'autre, l'*A. Lusitanicum Brot.*, *Phytogr.* tab. XV!, se rapproche plus du *L. cœsia*. Il importe donc de rejeter ce nom de *L. Lusitanica*, déjà appliqué d'ailleurs par Miller au *L. triornitho phora*, et je propose, pour les deux Linaires dont je m'occupe, les noms de *L. Lamarckii* et *L. Broteri*. — En voici les diagnoses :

L. Lamarckii Rouy sp. nov. (A. Lusitanicum Lam. !).

Tiges allongées (25-40 centimètres), émettant quelquefois vers leur base de longs rameaux cauliformes mais simples dans leurs deux tiers supérieurs, glaucescentes et souvent rougeâtres. Feuilles inférieures verticillées par 4 plus rarement par 3, promptement caduques, oblongues-spatulées ou presque ovales, les moyennes, la plupart verticillées, de même forme, mais plus grandes (8-10 millimètres de long sur 3-4 millimètres de large), les supérieures courtes, largement ovales (7-8 millimètres de long sur 4-5 millimètres de large), toutes obtuses, épaisses, les moyennes et les supérieures très rapprochées, ces dernières seules nettement alternes. Fleurs terminales disposées en grappe courte, multiflore, relativement dense, ne s'allongeant guère après l'anthèse et séparée des dernières feuilles par un espace de 3 centimètres, non glanduleux; partie florifère à glandes fines et peu nombreuses, presque glabre. Pédicelles égalant au plus la moitié de la longueur du calice; bractées ovales ou oblongues-spatulées, étalées puis réfléchies. Divisions du calice inégales, les plus courtes ovales, la plus longue oblongue, toutes obtuses. Corolle à palais velouté et à éperon atténué de la base au sommet, arqué, un peu plus court que le reste de la corolle. Capsules fructifères subglobuleuses, plus longues que les divisions calicinales. Graines semblables à celles du *L. tristis*. Fleurs d'un jaune foncé, à tube et éperon striés de rouge, à palais orangé ou rougeâtre.

Plante à classer à côté du *L. tristis* Mill. dont elle se distingue par ses feuilles, toutes bien plus courtes et plus larges, les divisions du calice et les bractées plus larges, les tiges régulièrement feuillées à feuilles supérieures *ovales* (tandis que dans le *L. tristis* elles sont lancéolées oblongues), par la partie florifère presque glabre, enfin par la couleur des fleurs et la forme différente de l'éperon de la corolle.

Hab. — Pr. *Comporta* ad Calipum — (Welwitsch). — *Troïa* — Apr. 1879 — (J. Daveau).

L. Broteri Rouy sp. nov. (Antirrhinum Lusitanicum Brot. p. p.).

Tiges courtes (10-20 centimètres), souvent très rameuses mais quelquefois simples, glaucescentes. Feuilles les plus inférieures verticillées par 3 (je n'en ai point vu verticillées par 4), les suivantes opposées, les moyennes et les supérieures alternes, plus longues que les inférieures, les supérieures inégales, peu rapprochées, toutes linéaires-oblongues ou lancéolées-obovales (6-10 millimètres de long sur 1-2 millimètres de large), plus ou moins épaisses et à bords retournés en dessous. Fleurs terminales peu nombreuses (2-6), séparées des feuilles par un espace lisse de longueur variable; partie florifère glabre ou à peine pourvue de quelques glandes fines. Pédicelles égalant environ la moitié de la longueur du calice et de la bractée; bractées de même forme que les feuilles, mais plus petites, réfléchies après l'anthèse. Divisions du calice oblongues, obtuses, inégales. Corolle à palais velouté et à éperon grêle, allongé, droit ou à pointe à peine infléchie, un peu plus long que le reste de la corolle. Capsules fructifères ovales égalant au plus la division la plus longue du calice. Fleurs jaunes, à palais plus foncé, à tube et à éperon striés de rouge ou d'orangé.

Hab. — In arenosis maritimis pr. *S. Martinho* — (Welwitsch). — *Buarcos* — (E. Schmitz). — *Galla* pr. *Figueira-da-Foz* — Sept. 1877 — (A. Moeller).

Je ne crois pas nécessaire d'énoncer de nouveau les caractères qui séparent le *L. Broteri* des *L. tristis* et *L. Lamarckii*, mais il est plus voisin des *L. supina* Desf. et *L. cœsia* D C. Le *L. supina* s'en distingue par sa grappe florifère abondamment glanduleuse, parfois velue-glanduleuse, ses pédicelles dépassant la moitié de la longueur du calice, ses fleurs de moitié environ plus petites, ses capsules sensiblement plus longues que le calice, ses feuilles et les divisions calicinales plus étroites, acutiuscules. Le *L. cœsia* D C. et sa var. *decumbens* Lge s'en séparent par les feuilles plus étroites, aiguës, les grappes fructifères allongées, fournies, les bractées dressées, les pédicelles plus courts, les divisions calicinales aiguës ou acutiuscules, et non obtuses-arrondies, les capsules dépassant longuement le calice.

(*A suivre.*) G. Rouy.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

En exécution de l'arrêté ministériel du 25 avril 1882, l'Administration du Muséum aura à présenter à la nomination du ministère de l'Instruction publique, dans le cou-

rant d'octobre, dix candidats aux bourses de doctorat ès sciences naturelles.

Ces bourses sont de 1 500 francs chacune.

Les candidats devront faire parvenir le plus tôt possible leur demande et leurs titres à l'Administration du Muséum d'histoire naturelle.

* * *

Nous avons encore à enregistrer la mort d'une célébrité en histoire naturelle. La Géologie vient de perdre un de ses meilleurs professeurs en la personne de M. Joachim de Barrande, bien connu par ses grands travaux sur les crustacés et les coquilles du silurien de Bohême. Ses ouvrages sont considérés à juste titre comme de vrais chefs-d'œuvre tant au point de vue scientifique qu'au point de vue bibliographique, car les planches qui accompagnaient chaque volume étaient irréprochables. Ce savant, qui avait été le précepteur du comte de Chambord, vient de s'éteindre à l'âge de quatre-vingt-quatre ans; il était estimé de tous ceux qui l'ont approché, aussi les personnes qui l'ont connu sentiront davantage la grande perte qu'ils viennent de faire dans ce professeur, homme de bien. Il employait tous ses revenus en publications géologiques. Malgré son grand âge, il faisait encore des excursions et restait même quelquefois une journée entière sans prendre d'aliments, consacrant toute son attention à sa science favorite, qu'il avait enrichie de si belles découvertes. Il fut fort affecté, dit-on, de la récente mort de son élève pour lequel il avait une grande affection.

OFFRES ET DEMANDES

Collection de Longicornes parfaitement préparée et en parfait état, comprenant environ 220 esp., 720 exempl.; parmi lesquelles nous pouvons citer les espèces suivantes : *Prinobius Myardi; Tragosoma depsarium; Cerambyx*, 5 esp., parmi : *carinatus, acuminatus; Purpuricenus*, 4 esp., parmi : *ferrugineus; Saphanus piceus; Clytus*, 16 esp., parmi : *speciosus, erythrocephalus; Icosium tomentosum; Gracilia timida; Dorcadion*, 32 esp., parmi *Mulsanti, Uhagoni, Kindermanni, cruciatum, Virleti, exornatum*, etc.; *Herophila Fairmairei; Albana* M. *griseum; Belodera Troberti; Mallosia græca* ♂ ♀; *Saperda phoca, perforata; Oxylia Duponchelii; Phythœcia balcanica, modesta; Agapanthia Kirbyi; Vesperus luridus, Xatarti; Strangalia revestita, approximans, Stevenii*, etc.

Le tout est très soigneusement déterminé. Prix : 250 francs.

* * *

M. Ch. Barillot, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres), désirerait entrer en relation avec des lépidoptéristes. Il offre en échange une collection de coquilles marines et des fossiles.

* * *

M. Michard, pharmacien, 38, rue Godefroy, à Puteaux (Seine), préparant une étude monographique des orthoptères français, serait très reconnaissant à ses collègues entomologistes, de vouloir bien lui indiquer les noms des orthoptères français par eux connus et les ouvrages dans lesquels il pourrait en trouver les descriptions.

Nous répondrons seulement à M. Michard que, s'il veut bien attendre encore quelque temps, M. Finot, l'orthoptériste bien connu, va publier toute la faune des orthoptères français et que dans cet ouvrage, qui paraîtra sous peu, M. Michard pourra trouver tous les renseignements dont il pourrait avoir besoin.

ARRIVAGES

Tous les lépidoptères annoncés sont *ex larva.*

Thecla acaciæ	0 fr. 60
Polyomnatus rutilus	1 » 00
Argynnis Daphne	0 » 75
Arge v. Leucomelas	0 » 75
— v. Cloanthe	0 » 80
Deilephila porcellus	1 » 00
— euphorbiæ	0 » 50
Chelonia casta	1 » 75
— pudica	1 » 00
Orgya ericæ ♂ 0 » 75 ♀	0 » 50
Hepialus humuli	0 » 80
Dicranura bifida	0 » 75
— erminea	2 » 00
Notodonta argentina	1 » 75
Pygæra bucephaloïdes	1 » 25
Thyatira batis	0 » 50
Leucania impudens	1 » 25
— v. Lythargyria	1 » 00
Simyra nervosa	2 » 00
Caradrina pulmonaris	0 » 50
Agrotis sagittifera	3 » 00
Noctua v. cohœsa	1 » 75
Neuronia popularis	0 » 50
Cosmia abluta	1 » 00
Polia polymita	1 » 50
Chariptera culta	1 » 50
Phlogophora empyrea	2 » 00
Aplecta occulta	1 » 00
Oxytripia orbiculosa	4 » 00
Cloantha hyperici	0 » 50
— radiosa	1 » 00
Cucullia tanaceti	0 » 50
Cleophana antirrhini	0 » 75
Heliothis scutosa	0 » 75
— dipsacea	0 » 50
— cognata	0 » 75
— cardui	0 » 75
Abrostola asclepiadis	1 » 00
Plusia illustris	0 » 60
— eugenia	2 » 50
Spinterops dilucida	0 » 80
Toxocampa limosa	1 » 00
Anophia leucomelas	0 » 80
Catocala elocata	0 » 60
— fraxini	1 » 25
— puerpera	1 » 50
— promissa	0 » 75
— electa	1 » 50
— sponsa	0 » 60

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4704 — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

5e Année. N° 45 1er Novembre 1883. 353

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.................. 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays............... 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

LA MÉNAGERIE DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Depuis le mois de mai, jusqu'à la fin d'août, il est entré à la Ménagerie :

1 Patas (Sercopithecus ruber), du Sénégal, don de M. Maho.

1 Semnopithèque à lunettes (Semnopithecus cucullatus), de Siam, offert par M. Harmand, commissaire de la République au Tonkin; c'est le premier exemplaire vivant, qui arrive en France.

1 Macaque du Thibet (Macacus Thibetanus), c'est aussi à M. Harmand que l'on doit de pouvoir observer, vivante, cette belle espèce que l'on ne connaissait que par les dépouilles rapportées par M. l'abbé David, et d'après lesquelles M. le professeur A. Milne Edwards a établi son type spécifique.

Nous signalons du même donateur :

1 Civette tengaleungue (Viverra tengaleunga), Siam.
1 — zibeth (— zibetha), —
1 Genette (Genetta Mallaccensis), —
1 Paradoxure à moustaches (Paradoxurus mystacea), —
1 — de Gray (— Grayi), —
1 — type (— typicus), —
1 Mangouste rougeâtre (Herpesthes Smithi), —
1 Porc-épic à longue queue (Hystrix longicauda), —
1 Écureuil de Tytler (Sciurus Tytleri), —

1 Callitriche (Cercopithecus callitrichus), Afrique occidentale.

1 Mône (Cercopithecus mona), Afrique occidentale, ces deux dernières espèces offertes par M. Mattei, capitaine d'infanterie de marine.

1 Callitriche (Cercopithecus callitrichus), don de M. Sibilliot.

1 Macaque (Macacus cynomolgus), de l'Inde; offert par M. Duhoux.

1 Macaque (Macacus cynomolgus), de l'Inde; offert par M. Bioro.

1 Lori grêle (Loris gracilis), de Ceylan; offert par Mme Chartray de Menetreux.

1 Civette (Viverra Civetta), du Gabon, don de M. Lizard.

1 Renard (Canis Vulpes), France, don de M. Fournier.

1 Bouc monstrueux à trois pattes, don de M. J. Ferret.

Il est né :

2 Cerfs et 1 Biche sika (Cervus sika), du Japon.

1 Guib (Tragelaphus scriptus), du Sénégal.

2 Biches et 1 Cerf cochon (Cervus porcinus), de l'Inde.

2 Chèvres naines.

1 Antilope de l'Inde (Antilope cervicapra).

2 Hybrides de Cervulus lacrymans mâle et du Cervulus Reevesii femelle.

1 Kob (Kobus uncluosus), du Sénégal, né des individus donnés par M. le général Brière de l'Isle.

1 Cerf et 1 Biche Wapiti (Cervus Canadensis).

2 Biches métisses de Cervus Maral mâle et de biches hybrides, de Cervus Mantchouricus, mâle, et de Cervus elaphus, femelle.

1 Ane, né d'un âne blanc et d'une ânesse noire.

1 Bles Block (Alcelaphus albifrons), de l'Afrique australe.

1 Antilope Isabelle (Eleotragus reduncus), du Sénégal.

1 Buffle du Cap (Bubalus Cafer).

23 oiseaux ont été donnés, ce sont :

1 Buse blanche (Falco buteo), de France, don de M. Dugenest.

1 Moyen duc (Strix otus), de France, don de M. Dugenest.

1 Chouette hulotte (Strix aluco), de France, don de M. Dugenest.

1 Buse bondrée (Fernis apivorus), de France, don de M. Liégeois.

2 Cresserelles (Falco tinunculus), de France, don de M. Delimoges.

1 Busard de marais (Circus œruginosus), de France, don de M. Poirault.

1 Percnoptère (Neophron percnopterus), de France, don de M. Ménabréa.

1 Chouette Chevêche (Strix passerina), de France, don de M. Gilquin.

1 Chouette effraie (Strix flammea), de France, don de M. Achard.

1 Perruche de Patagonie (Conurus Patagonicus), don de M. Voydis.

1 Corbeau freux (Corvus frugilegus), de France, don de M. le baron de Neucheze.

2 Paons ordinaires, de France, don de M. Doré.

1 Cariama huppé (Cariama cristata), du Brésil, don de M. Gorceix.

1 Pygargue de Macé (Haliœtus Macei). . } Offerts
4 Pigeons nicobar (Calœnas nicobarica). } par M. Riedel
2 Casoars à casque (Casoarius galeatus), } résidant
de Céram. . . . . } à Amboine.

Citons parmi les oiseaux nés à la Ménagerie :

10 Cignes blancs (Cignus olar).

2 Casarcas ordinaires (Todorna rutila), d'Europe.

7 — variés (Tadorna variegata), de la Nouvelle-Zélande.

3 Cigognes blanches (Ciconia alba), d'Europe.

15 Faisans Amherst (Thaumalea Amherstiæ).

10 — argentés (Euplocamus Nycthemerus).

11 Euplocomes du Népaul (Euplocamus leucomelanus).

11 Faisans à collier (Phasianus Mongolicus).

6 Hybrides de Thaumalea Nycthemerus mâle et d'Euplocamus leucomelanus femelle.

6 Hybrides de Thaumalea Amherstiæ mâle et de Thaumalea picta femelle,

4 Talegalles de Latham (Talegalla Lathami), d'Australie.

Ces derniers avaient établi leur nid dans un parc non couvert et entouré de grilles seulement, il a donc fallu une surveillance assidue pour ramasser les jeunes à mesure qu'ils sortaient du tas de fumier, car au bout de quelques instants, ils s'échappent pour pourvoir eux-mêmes à leur nourriture et pour fuir la brutalité du mâle qui n'a rien de paternelle.

C'est généralement au coucher du soleil, que ces jeunes sortent du nid; cette sortie est toujours indiquée un jour ou deux à l'avance, par les manœuvres du mâle qui, pour donner sans doute plus de facilités à ses petits, fait des trous dans tous les sens, écoute avec attention, bat des ailes, donnant enfin toutes les marques d'une grande satisfaction. Mais une fois les jeunes dehors, toutes ces manifestations se calment, et une indifférence complète succède à cette ardeur, pour la délivrance de sa progéniture, il la poursuit au contraire avec acharnement et si le pauvre petit ne parvient pas à s'y soustraire en se cachant ou en fuyant loin du lieu où ses parents ont élu domicile, il est bientôt tué.

Nous croyons que la durée de l'incubation chez cet oiseau est de trente jours, nous espérons l'année prochaine être fixé d'une manière certaine à cet égard, par les observations que nous nous proposons de continuer à ce sujet.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 4 AVRIL 1883

Sur l'organisation mécanique du grain de pollen. — Note de M. J. Vesque.

Sorti de l'anthère, le grain de pollen doit, le plus souvent, faire un voyage plus ou moins long dans l'air et même au soleil ; arrivé sur le stigmate, il doit absorber une partie du liquide dont cette partie de la fleur est imbibée. Le grain de pollen est protégé contre une trop grande perte d'eau par la cutisation de l'exine et par l'enduit gras dont sa surface est fréquemment recouverte. En perdant de l'eau le grain peut diminuer de volume; mais, la plupart du temps, le grain conserve sa forme géométrique. La membrane présente plusieurs pores qui lui permettent d'absorber l'eau nécessaire à la germination, et disposés de telle sorte que dans quelque position que le grain tombe sur le stigmate, un pore au moins se trouve en contact avec la membrane humide. La disposition des pointes, des lames, des réseaux qui ornent la surface du grain, semble obéir à une loi géométrique qui ne serait autre que la phyllotaxie étendue à tous les organes saillants de la plante.

*
* *

Observations sur la blastogenèse et sur la génération alternante chez les Salpes et les Pyrosomes. — Note de M. L. Joliet.

Dès 1868, Kowalesky donnait les lois du développement blastogénique des Salpes. Selon lui le stolon se compose de deux tubes emboîtés, prolongeant l'ectoderme et l'endoderme du parent. Dans l'espace libre compris entre eux courent quatre cordons : deux latéraux, dérivés du cloaque; deux médians, dérivés de deux amas de cellules mésodermiques. La peau, le tube branchio-intestinal, le cloaque de chacun des Salpes agrégés dérivent des parties correspondantes du stolon; le système nerveux et les organes génitaux, formés aux dépens des cordons médians, résultent du développement de deux groupes de cellules mésodermiques. Les observations de M. Joliet permettent de conformer les énoncés de l'auteur précédemment cité, sauf sur un point : au lieu de faire dériver les cordons latéraux du cloaque du parent, l'auteur de la présente note pense que les cordons latéraux, du moins chez le *Salpa democratica*, ne dérivent ni du cloaque, ni du péricarde, mais bien des plaques musculaires. D'après Brooks, les œufs avec vésicule et tache germinative qu'on observe dans les jeunes bourgeons déjà ébauchés sont de véritable œufs. M. Joliet n'est pas de l'avis de Brooks : dans

chaque bourgeon de Salpe ou de Pyrosome, il existe à un certain moment un seul de ces corps; on le voit, avant toute fécondation, se diviser plusieurs fois. Un seul de ces segments devient l'œuf définitif. La forme solitaire considérée jusqu'ici comme agame n'est point une femelle; elle ne contient pas un ovaire, ni même une glande hermaphrodite, mais bien un rudiment d'une telle glande.

SÉANCE DU 11 MAI 1883

Sur un organisme rencontré en abondance chez les individus qui ont succombé à la fièvre jaune. — Note de M. de Lacerda.

M. de Lacerda a rencontré chez des individus morts de la fièvre jaune un organisme qu'il classe parmi les champignons. Ils se trouverait dans le corps, dans la bile, le foie, les reins, les liquides vomis, le cerveau. Ce champignon est peut-être le véritable agent qui produit la maladie; la chose est assez probable, mais l'auteur de la note ne se prononcera d'une façon définitive qu'après des études et des expériences complètes à ce sujet.

* * *

Sur l'utilisation des terrains sablonneux des Landes et de la Gironde pour la culture de la vigne. — Note de M. Pallas.

Si la plantation des vignes dans les terrains sablonneux de l'Algérie est appelé à un grand avenir, les départements des Landes et de la Gironde, vue leur condition physique, se trouvent aussi dans le même cas. Quelques vignobles se dressent de tous côtés, et sous peu le préjugé, qui faisait considérer le sol de ces départements comme des plus arides, va se trouver détruit.

SÉANCE DU 18 JUIN 1883

Météorite charbonneuse tombée le 30 juin 1880 dans la République Argentine, non loin de Nogoga (province d'Entre-Rios). — Note de M. Daubrée.

M. le Dr Burmeister, directeur du musée public de Buenos-Ayres, a adressé à M. Daubrée un échantillon d'une météorite tombée le 30 juin 1880, dans la République Argentine entre Nogoga et Concepcion. Sa cassure est lithoïde et mate; elle est fragile. Dans la pâte noire de la météorite, on voit de nombreux grains pierreux et anguleux de $0^{mm},5$ à 1^{mm}; les uns sont de couleur vert bouteille, les autres blanchâtres, d'autres encore d'un jaune laiton. Traitée par l'acide chlorhydrique, le résidu paraît noir; lequel résidu chauffé dégage une odeur de produits hydrocarburés. La présence du carbone se manifeste par la coloration en brun de la potasse. La météorite de Nogoga appartient donc à la classe des *asidères* et au groupe des *météorites charbonneuses.*

* * *

Sur le mécanisme de la respiration chez les Chéloniens. — Note de Ch. L. Charbonnel-Salle.

D'après les expériences de certains physiologistes, on sait que le Chéloniens introduisent l'air dans leurs poumons par la dilatation active de la cavité viscérale. Les recherches faites par M. L. Charbonnel-Salle, prouvent que les ceintures pelvienne et thoracique interviennent pour une large part dans le travail mécanique de la respiration. De grandes différences existent du reste chez les tortues terrestres et chez les tortues aquatiques. En résumé, il existe chez les Chéloniens deux sortes d'agents moteurs affectés au service de la respiration: les muscles respiratoires proprements dits et les muscles moteurs des ceintures pelvienne et thoracique. Chez la tortue terrestre les muscles de la respiration sont rudimentaires et les ceintures jouent un grand rôle; chez la tortue aquatique les deux agents ont la même importance. Les résultats de ces expériences sont exacts, ayant été fournis par la méthode graphique.

* * *

Nouvelle méthode de décoloration du pigment de l'œil des Arthropodes. — Note de Ch. C. E. Della Torre.

Pour décolorer le pigment des yeux des Arthropodes, l'auteur de la note fait agir du chlore sur la pièce préalablement fixée. Ce moyen a été employé avec succès sur des Crustacés et sur d'autres Arthropodes. Ce procédé est aussi applicable aux pièces trop fortement teintées par l'acide osmique.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

SÉANCE DU 13 JUILLET 1883

Présidence de M. Bornet

M. Costantin a étudié l'influence du séjour sous le sol sur la structure anatomique des tiges. Après avoir rappelé que MM. Vaupell et Chatin avaient montré, il y a plus de vingt-cinq ans, que l'organisation interne des rhizomes diffère considérablement de celle des tiges aériennes, il donne un résumé de ses observations particulières. Sa conclusion est que les changements dus au milieu produisent des substitutions. Ainsi, chez les plantes possédant un rhizome, le tissu de soutien très important qui existe dans la tige aérienne et y forme souvent un anneau très épais est remplacé, dans la partie souterraine du même individu, par le développement d'une couche subéreuse constituant un appareil de protection.

M. Ch. Royer a trouvé dans les bois des environs de Montbard (Côte-d'Or) les *Sorbus scandica* Fries et *latifolia* Pers., l'un et l'autre peu communs en France, ainsi que quelques individus d'une autre espèce qui lui paraît inédite. Il la nomme *S. fallacina* à cause de sa double et fallacieuse ressemblance, d'une part avec le *latifolia* dont elle offre l'inflorescence et la saveur des fruits, et de l'autre

avec le *torminalis* qui s'en rapproche par les découpures des feuilles et le brillant de leur face supérieure. Toutefois l'abondance et la fertilité des fruits du *Sorbus fallacina* ne permettraient pas de le tenir pour hybride. M. Royer indique ensuite les caractères différentiels des *Sorbus Aria* et *latifolia*.

A propos du *Sorbus Aria*, M. Malinvaud rappelle l'incertitude où l'on est aujourd'hui relativement à l'existence de cette espèce dans la circonscription de la flore parisienne. Elle avait été signalée par d'anciens auteurs, et plus récemment par MM. Cosson et Germain, à Fontainebleau, où J. Decaisne assurait ne l'avoir jamais rencontrée (1), et M. Bonnet n'a pas cru devoir l'admettre dans sa *Petite Flore parisienne*. Toutefois, si la question reste douteuse relativement à Fontainebleau, il est permis d'espérer que des recherches ultérieures sur d'autres points aboutiront à un résultat moins négatif : car il n'est guère présumable qu'une plante aussi répandue dans le reste de la France, et que possèdent les départements limitrophes de la région comprise sous le nom d'environs de Paris, fasse entièrement défaut dans toute l'étendue de celle-ci.

M. G. Bonnier expose les méthodes que M. Mangin et lui ont employées pour étudier l'influence de la lumière sur la respiration. Dans une première série d'expériences, ils avaient fait l'analyse gazométrique des gaz par la potasse et le pyrogallate de potasse; ils se sont servis, dans leurs dernières recherches, de la méthode des liqueurs titrées. L'acide carbonique a été dosé par le précipité de carbonate de baryte formé dans une liqueur de baryte titrée et analysée par une dissolution d'acide chlorhydrique dont le titre avait aussi été déterminé avec précision. Ces deux méthodes appliquées à divers végétaux sans chlorophylle ont donné des résultats identiques : en général la lumière retarde la respiration, c'est-à-dire l'absorption d'oxygène et l'émission d'acide carbonique.

SÉANCE DU 27 JUILLET

Présidence de M. Bureau

M. Ch. Battandier, professeur à l'école de médecine d'Alger, a observé aux environs de cette ville plusieurs cas d'hétéromorphisme floral, et d'abord comme plantes hétérostylées le *Romulea Bulbocodium* et une variété algérienne du *Narcissus Tazetta*. Le *Romulea* présente deux sortes de pieds : les uns mâles, avec des fleurs grandes, brillantes, à anthères remplies de pollen, à style deux fois plus long que les étamines; les autres femelles, à fleurs plus petites, plus pâles, à divisions plus aiguës, à anthères rudimentaires et stériles, à style ne dépassant pas ou dépassant peu les étamines et muni de papilles plus courtes, mais bien plus nombreuses que dans la forme précédente. Ces derniers pieds, brachystylés, sont bien plus nombreux que les autres, et ce sont ceux-là précisément que fécondent les abeilles avec le pollen récolté sur les étamines fertiles des fleurs mâles ou dolichostylées. Or l'auteur de cette intéressante étude a noté : 1° que sur 132 pieds à style court, 108 ont donné des graines, 24 sont restés stériles; 2° sur 84 pieds à long style, 83 sont restés stériles, 1 seul a donné des graines; 3° des pieds à long style, artificiellement fécondés avec le pollen de la même forme, sont restés tout aussi stériles que les autres; 4° enfin, dans une localité où il n'existait pas un seul pied mâle, les pieds femelles ont très généralement fructifié, grâce à l'apport du pollen par les abeilles. Devons-nous conclure, avec l'auteur, que cette plante a commencé par devenir hétérostylée, et que la disjonction des sexes s'opérant de plus en plus, elle passera facilement à la dioïcité.

Le *Narcissus Tazetta* var. *algerica* Kunth présente aussi une hétérostylie très nette ; les styles sont deux fois plus longs dans certains individus que dans d'autres, mais il n'y a aucune différence, ni dans les étamines ni dans la dimension du pollen. Cette plante n'a pas encore été soumise à une expérimentation régulière.

M. Battandier cite ensuite le *Portulaca Oleracea* et divers *Viola* comme offrant des fleurs cléistogames, puis il passe en revue un certain nombre de plantes hétérocarpées dont l'étude lui suggère cette conclusion, que « parmi « les fruits polymorphes, ceux qui ont les plus grosses graines donnent les plants les plus vigoureux. »

M. Alfred Chabert a fait des recherches sur l'origine des Tulipes de la Savoie. Contrairement à l'opinion de M. Reichnecker qui les croit originaires des localités où on les recueille aujourd'hui, il n'admet comme indigène, sur huit espèces, que le *Tulipa australis*; le *T. silvestris* serait, d'après lui, adventice, et les autres naturalisées.

M. Malinvaud met à la disposition des personnes présentes des échantillons de *Lepidium virginicum* qu'il a récoltés sur les bords de la Marne, près de Charenton, où cette plante avait été découverte l'année précédente par M. Adr. Franchet. Dans le *Prodrome*, l'habitat de cette espèce est indiqué « in America boreali ». Godron en donne la description dans la *Flore de France* et la signale « aux environs de Bayonne », sans autre observation (1848); mais dans ses observations sur les migrations des végétaux, il la cite parmi les plantes étrangères dont la naturalisation paraît due au dépôt du lest des navires dans les environs des ports de mer. M. A. de Candolle s'appuie sur cette citation, dans sa *Géographie botanique*, pour mentionner le *Lepidium virginicum* parmi les exemples de naturalisation à grande distance. En 1868, à la session de la Société botanique de France à Pau, Darracq, regardant cette Crucifère comme indigène et différente de la véritable plante américaine, lui impose le nom de *majus*. Cette distinction n'est pas admise par les floristes français. Le *Lepidium virginicum*, suivant le tracé des chemins de fer, s'est répandu dans les Landes et la Gironde, et se propagera sans doute de plus en plus entre ces localités initiales et les environs de Paris où il s'est montré inopinément. Il se distingue du *L. ruderale*, avec lequel on pourrait le confondre au premier abord, par ses graines ailées, ses feuilles denticulées et les silicules sensiblement ailées supérieurement,

(1) Mémoire sur la famille des Pomacées, in *Nouvelles archives du Muséum* (1874), p. 162.

aussi larges que longues. M. A. Clavaud en a donné une description très complète dans son excellente *Flore de la Gironde*.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le Président déclare close la session ordinaire de 1882-1883.

E. MALINVAUD.

MISSION DE M. L'INGÉNIEUR CHOISY DANS LE SAHARA ALGÉRIEN

BOTANIQUE

Par le Dr BONNET

Dans le courant de l'année 1879, M. de Freycinet, alors ministre des Travaux publics, mettait à l'étude un projet de voies ferrées destinées à relier nos possessions d'Algérie avec le Sénégal, en traversant le Soudan et le bassin du haut Niger; deux missions d'explorations étaient, dans ce but, organisées par M. de Freycinet au commencement de 1880: la première sous la direction de M. Choisy, ingénieur en chef des ponts et chaussées, devait étudier et comparer deux tracés, l'un de Laghouat à El Goléah et l'autre de Biskra à Ouargla; la seconde mission, commandée par le colonel Flatters, était plus spécialement chargée d'une exploration au sud d'Ouargla, vers Idelès et jusqu'au Soudan, s'il était possible; les deux expéditions se complétaient donc l'une l'autre, la seconde n'étant en quelque sorte que la continuation et la prolongation de la première.

Indépendamment des travaux géodésiques et topographiques, chaque mission devait récolter les objets d'histoire naturelle qu'elle trouverait sur sa route et recueillir les éléments nécessaires pour établir la statistique botanique des régions parcourues; Pascal Jourdan de la mission Choisy et le Dr Guiard de la mission Flatters, étaient plus spécialement chargés de ces études. Par une triste et malheureuse coïncidence ces deux explorateurs furent deux victimes du devoir, deux martyrs de la science : tandis que le Dr Guiard expirait sur la terre africaine, massacré par les Touareg, Pascal Jourdan, à peine rentré en France, succombait aux atteintes d'un mal que les fatigues du voyage avaient rendu incurable.

L'itinéraire suivi par la mission Choisy avait été déjà parcouru par plusieurs explorateurs, et la végétation de cette région, naturellement pauvre, n'offrait plus aucune nouveauté à enregistrer: la saison et la maladie ne permettaient pas du reste à Pascal Jourdan de faire des récoltes bien fructueuses; néanmoins, la petite collection de plantes sèches que M. l'ingénieur Choisy a bien voulu, sur ma demande, offrir au Muséum de Paris, contient quelques espèces intéressantes et fournit un certain nombre de localités nouvelles pour la Flore atlantique; il était, en outre, curieux de constater par des échantillons récoltés sur place, l'état de la végétation saharienne du commencement de janvier au commencement d'avril, époque à laquelle la mission termina son voyage d'exploration.

J'ai rédigé la présente notice sur le plan de celle que j'ai consacrée aux plantes de la mission Flatters (in *Nouv. Arch. du Mus.*, 2e sér., tom. V, p. 129 et suiv.); j'ai cité les mêmes auteurs et, pour les déterminations, j'ai puisé aux mêmes sources; de plus, j'ai reçu de M. l'ingénieur Choisy et de M. le Dr Weisgerber, médecin de la mission, communication de documents qui ont facilité mon travail : je prie donc ces Messieurs d'agréer l'expression de mes sincères remerciements. Aux personnes qui désireraient faire plus ample connaissance avec les régions et les tribus sahariennes, je conseillerai de lire le petit volume plein d'intérêt et d'entrain que M. Choisy a fait paraître, en 1881, chez l'éditeur E. Plon (1) et les travaux plus spéciaux que M. Rolland a publiés dans le Bulletin de la Société géologique de France, dans la Revue scientifique (n° du 17 juillet 1880) et dans le Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences (1880).

Je ne puis terminer ces préliminaires sans consacrer quelques lignes à la mémoire du naturaliste modeste qui a recueilli les plantes dont l'énumération suit, et qui a payé de la vie son amour du devoir et son dévouement à la science.

Jourdan (Pascal) était sorti de l'Ecole des Mines de Paris avec le titre de garde-mines; dans les divers postes qui lui avaient été confiés, il avait toujours su mériter l'amitié de ses collègues et l'estime de ses supérieurs; obligé par la nature de ses fonctions à changer assez souvent de résidence, il avait mis à profit ces divers déplacements pour étudier les productions naturelles des pays qu'il habitait; la botanique occupait tout le temps qu'il ne consacrait pas à des travaux techniques ou à des recherches géologiques; il s'était plus spécialement adonné à l'étude des plantes qui croissent sur les ruines et sur les vieux monuments et, dans cet ordre d'idées, il avait publié : *Flore murale de la ville de Tlemcen* (Alger 1866), *Flore murale du tombeau de la Chrétienne* (Alger 1867), *Flore murale d'Alger* (Alger 1872), *Mosaïque de flores rudérales du centre de la France* (Guéret 1872). En 1871-72, Pascal Jourdan avait été envoyé à Vichy pour diriger les travaux faits par l'État aux sources minérales des Célestins; il profita de son séjour dans cette station si fréquentée des baigneurs pour rédiger un *Essai d'une Chloris Vichysoise*, un *Conspectus géologique du bassin de Vichy* et une *Carte géologique* du même bassin. Parmi d'autres travaux restés inédits, il convient de citer le *Conspectus historique sur la sériciculture*, mémoire couronné par l'Académie du Gard en 1869 (concours Talabot). En 1879, Pascal Jourdan occupait à Avignon le poste de garde-mines principal, c'est alors qu'il fut désigné par M. de Freycinet pour prendre part à la mission du chemin de fer transsaharien; déjà il avait ressenti les premiers symptômes d'une affection des centre nerveux, et cependant il n'hésita pas un seul instant à affronter les fatigues d'un voyage à travers le Désert, dans des régions brûlantes pendant le jour et glacées pendant la nuit; sous ces influences, la maladie prit rapidement une marche incurable et lorsque Pascal Jourdan rentra en France avec la mission, toute espérance de guéri-

(1) *Le Sahara; souvenir d'une mission à Goléah.* 1 vol. in-18 avec carte.

son était perdue. Si plus heureux que le Dr Guiard, Pascal Jourdan put revoir sa patrie et mourir au milieu de sa famille, son nom, comme l'a dit M. Choisy, n'en mérite pas moins d'être joint à ceux des infortunés compagnons du colonel Flatters.

PAPAVERACEÆ

Hypecoum Geslini Coss. et Kral. in Bull. Soc. bot. de Fr. 4 p. 522; Coss. Illustr. Flor. atlant., p. 12, tab. 7; H. littorale Munb. Catal. plant. p. 2 (non Jacq.) — El Goléah.

CRUCIFEREÆ

Sisymbrium Irio L., Munb. Catal. plant. p. 3; Boiss. Flor. orient., 1 p. 217 (*Chaliat*). — El Goléah.

Capsella procumbens Fr., Boiss. Flor. orient. 1 p. 340; Hutchinsia procumbens Desv., Munb. Catal. plant. p. 4. (*Guetâ el Mesour*). — El Goléah, Mechgarden.

Moricandia suffruticosa Coss. et D. R. ap. Balansa Plant. d'Alger. N° 892; Munb. Catal. plant. p. 2. — El Goléah.

M. divaricata Coss. ap. Kral. Plant. Alger. select. Nos 17 et 17a et Illustr. flor. atlant. p. 35, tab. 25; Munb. Catal. plant. p. 2. (*Guedem*). — El Hassi Charef.

Henophyton Deserti Coss. et D. R. in Bull. Soc. bot. de Fr. 2, p. 625 et 247; Munb. Catal. plant. p. 2 (*Alga; Henna*). — El Goléah, Ouargla.

Savignya longistyla Boiss. et Reut. Diagn. sér. 2 fasc. 5 p. 27; Munb. Catal. plant. p. 3 — Laghouat.

CAPPARIDEÆ

Cleome arabica L., Munb. Catal. plant. p. 4; Boiss. Flor. orient. 1 p. 411. (*Netin*) — El Hassi Charef.

RESEDACEÆ

Randonia africana Coss. ap. Kral. Plant. alger. select. N° 19 et in Bull. Soc. bot. de Fr. 6 p. 392; Munb. Catal. plant. p. 5. (*Gued'om*) — Ouargla.

Reseda lutea L., Munb. Catal. plant. p. 5; Boiss. Flor. orient. 1 p. 429 — Ouargla.

CISTINEÆ

Helianthemum Lippii Boiss. *var.* micranthum Boiss. Flor. orient. 1 p. 443; H. sessiliflorum Pers., Munb. Catal. plant. p. 5. (*Reguig*) — Chaab Rassou.

CARYOPHYLLEÆ

Silene rubella L., Munb. Catal. plant. p. 6; Boiss. Flor. orient. 1 p. 598. (*Ameraras*) — El Goléah.

Spergula diandra Heldr., Boiss. Flor. orient. 1 p. 733; Arenaria rubra Munb. Catal. plant. p. 7 (pro parte). (*Talemt el régal*) — El Goléah, Mechgarden.

TAMARISCINEÆ

Tamarix Balansæ J. Gay ap. Coss. Voy. bot. in Ann. sc. nat. sér. 4. tom. 4 p. 283; Munb. Catal. plant. p. 14 — Ouargla.

T. pauciovulata J. Gay ap. Jamin Plant. alger. exciss. N° 240; Munb. Catal. plant. p. 14. (*Torfa*) — Ouargla.

MALVACEÆ

Hibiscus cannabinus L., Boiss. Flor. orient. 1 p. 840. (*Guergâ*) — El Goléah; ad funes nectendas verisimiliter cultus.

Malva parviflora L., Munb. Catal. plant. p. 7; Boiss. Flor. orient. 1 p. 820. (*Kebbiz*) — El Goléah.

GERANIACEÆ

Erodium glaucophyllum Ait., Munb. Catal. plant. p. 8; Boiss. Flor. orient. 1 p. 859. (*Merkad*) — El Goléah, Laghouat, Mechgarden.

E. pulverulentum Willd., Munb. Catal. plant. p. 8; E. laciniatum *var.* pulverulentum Boiss. Flor. orient. 1 p. 893. (*Reguen*) — El Goléah, Mechgarden.

Monsonia nivea J. Gay, Munb. Catal. plant. p. 8; Boiss. Flor. orient. 1 p. 877 — Ouargla.

ZYGOPHYLLEÆ

Fagonia glutinosa Del., Munb. Catal. plant. p. 8; Boiss. Flor. orient. 1 p. 904 — El Hassi Charef.

Zygophyllum Geslini Coss. in Bull. Soc. bot. de Fr. 3 p. 705; Boiss. Flor. orient. 1 p. 915; Z. album Desf., Munb. Catal. plant. p. 8 (pro parte). (*Agga*) — Ouargla.

Peganum Harmala L., Mumb. Catal. plant. p. 8; Boiss. Flor. orient. 1 p. 917. (*Harmel*) — El Hassi Charef.

Nitraria tridentata Desf., Munb. Catal. plant. p. 15; Boiss. Flor. orient. 1 p. 919. (*Guetof*) — Gour Ouargla.

RHAMNEÆ

Zizyphus Lotus L., Munb. Catal. plant. p. 9; Boiss. Flor. orient. 2 p. 12. (*Sedra*) — Ouargla.

TEREBINTHACEÆ

Rhus oxyacanthoides Dum. Cours., Boiss. Flor. orient. 2 p. 5; R. dioica Brouss. ap. Willd., Munb. Catal. plant. p. 9. (*Djedani, Zebboudj*) — El Hassi Charef.

LEGUMINOSEÆ

Retama Rætam Webb, Munb. Catal. plant. p. 9; Boiss. Flor. orient. 2 p. 37. (*Retem*) — Laghouat, ain Massin.

Trigonella Fœnum-græcum L., Munb. Catal. plant. p. 10; Boiss. Flor. orient. 2 p. 70. (*Fena*) — El Goléah.

Biserrula Pelecinus L., Munb. Catal. plant. 12; Boiss. Flor. orient. 2 p. 204. (*Djelban*) — El Goléah.

Astragalus armatus Willd., Bge. Gen. Astrag. spec. N° 504; Anthyllis tragacanthoides Desf., Munb. Catal. plant. p. 10. (*Kedad*) — Chaab Rassou.

A. Gombo Coss. et D. R. ap. Balansa Plant. d'Alger. N° 549 et 936; Munb. Catal. plant. p. 11. (*Fouila*) — Ouargla.

Vicia Faba L., Munb. Catal. plant. p. 12. (*Foul*) — El Goléah.

Pisum elatius M. B., Munb. Catal. plant. p. 38; Boiss. Flor. orient. 2 p. 623. (*Louaia*) — El Goléah.

ROSACEÆ

Neurada procumbens L., Munb. Catal. plant. p. 13; Boiss. Flor. orient. 2 p. 735. — Hassi el Aicha, ain Massin.

UMBELLIFEREÆ

Deverra scoparia Coss. et D. R. in Bull. Soc. bot. de Fr. 2 p. 248; Munb. Catal. plant. p. 15. (*Guezzah*) — Chaab Rassou, El Hassi Charef.

Ridolfia segetum Mor., Munb, Catal. plant. p. 15; Boiss. Flor. orient. 2 p. 858. (*Kelkha*) — El Goléah.

Apium graveolens L., Munb. Catal. plant. p. 16; Boiss. Flor. orient. 2 p. 856. (*El Krafsa*) — El Goléah.

COMPOSITÆ

Cladanthus arabicus Coss. Bull. Soc. philom. 1816, p. 199 et Dict. sc. nat. 9 p. 343, atl. 4, tab. 87; Munb. Catal. plant. p. 18. — Hassi el Aicha.

Asteriscus pygmæus, Coss. et D. R. in Bull. Soc. bot. de Fr. 4 p. 277; Munb. Catal. plant. p. 18; Boiss. Flor. orient. 3 p. 179. (*Negued*) — Ouargla.

Brocchia cinerea Vis., Boiss. Flor. orient. 3 p. 358; Tanacetum cinereum D. C., Munb. Catal. plant. p. 19. (*Chouiliia*) — El Hassi Charef.

Clamydophora pubescens Coss. et D. R. ap. Jamin Plant. alger. exsicc. N° 271 et in Bull. Soc. bot. de Fr. 4 p. 279; Munb. Catal. plant. p. 19 — Hassi el Aicha, Ouargla.

Artemisia Herba-alba Asso, Munb. Catal. plant. p. 19; Boiss. Flor. orient. 3 p. 365. (*Chih, Degouft.*) — El Goléah, Mechgarden.

Leyssera capillofolia Willd., Boiss. Flor. orient. 3 p. 240; Gnaphalium leysseroides Desf., Munb. Catal. plant. p. 19. (*Ad' id' a*) — Gour Ourgla.

Nolletia chrysocomoides Cass., Coss. et Kral. in Bull. Soc. bot. de Fr. 4 p. 180; Munb. Catal. plant. p. 18. — Ouargla.

Rhanterium adpressum Coss. et D. R. ap. Jamin Plant. alger. exsicc. N° 270 et in Bull. Soc. bot. de Fr. 2 p. 252; Munb. Catal. plant. p. 18. (*Arfedj*) — Hassi el Aicha.

Atractylis serratuloides Sieb., Boiss. Flor. orient. 3 p. 453; A. microcephala Coss. et D. R., Munb. Catal. plant. p. 20 — Hassi el Aicha, Gour Ouargla.

Anvillea radiata Coss. et D. R. ap. Balansa Plant. alger. exsicc. N° 964 et in Bull. Soc. bot. de Fr. 3. p. 742; Munb. Catal. plant. p. 8. (*Negued*) — Ouargla.

Carduncellus eriocephallus Boiss. Diagn. et Flor. orient. 3 p. 711; Munb. Catal. plant. p. 20. (*Gourgâ*) — El Goléah, Ouargla.

Sonchus maritimus L., Munb. Catal. plant. p. 22; Boiss. Flor. orient. 3 p. 797. (*Defilia*) — El Goléah, Mechgarden.

Zollikoferia resedifolia Coss. Notes sur qq. plant. nouv. p. 120; Munb. Catal. plant. p. 22. (*Maker*) — Ouargla.

(*A suivre.*)

LÉPIDOPTÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

Smerinthus Austauti Stgr, Aber. *Mirabilis* Austaut. — J'ai publié dans le n° 11 du *Naturaliste*, du 1er septembre 1879 sous le nom de *Staudingeri* une variété remarquable du *Smerinthus Austauti* laquelle n'est pas, comme on pourrait le croire, une modification accidentelle du type, mais bien une variété constante de saison, affectant tous les individus de la deuxième génération, ainsi que cela se remarque chez beaucoup d'autres espèces de genres très différents. Plus tard, le 30 juin 1880, j'ai signalé dans la même revue, n° 30, une variété accidentelle du même Smerinthe que j'ai désignée sous le nom d'*Incarnata* parce qu'elle diffère de la forme typique d'*Austauti* par un coloris fauve rougeâtre très prononcé. Je crois devoir faire connaitre aujourd'hui une nouvelle aberration de ce remarquable sphingien, à laquelle j'ai donné le nom de *Mirabilis* parce qu'en effet elle est d'une richesse de couleurs qui n'appartient qu'à nos plus brillantes espèces. Aucune modification n'est à signaler chez *Mirabilis*, ni dans la disposition du dessin, ni dans la taille qui est normale et qui varie de 100 à 115 millimètres ; mais ce qui la distingue des formes déjà connues, c'est la belle couleur rose tendre qui forme le fond des ailes, tant en dessus qu'en dessous, et qui revêt aussi le corps tout entier, sauf les antennes qui sont blanches. En outre, le milieu des ailes supérieures est nuancé d'un léger reflet verdâtre qui rehausse encore l'éclat déjà si riche du papillon. Cette superbe aberration a été obtenue de chenilles trouvées en été dans le Maroc. Elle se rattache à la faune *estivale Staudingeri*, de même que l'*Incarnata* procède de la forme *vernale Austauti*. J'ai sous les yeux trois exemplaires bien semblables entre eux. Ce sont les seuls que j'aie vus jusqu'à présent.

Saturnia numida Austaut. — La découverte de cette Saturnie remonte déjà à l'année 1877, époque à laquelle mon frère en a capturé deux exemplaires ♂ et ♀ dans les régions comprises entre Nemours et le Maroc. Mais comme je ne possédais pas alors le vrai type *Atlantica* Lucas, avec laquelle mes papillons offrent beaucoup de rapports, j'avais jugé prudent d'en réserver la diagnose jusqu'à un moment plus opportun. Cette réserve n'a plus sa raison d'être aujourd'hui car je possède depuis peu la forme typique d'*Atlantica* et la comparaison de mes papillons avec cette dernière a fait ressortir un ensemble de caractères qui me paraissent nécessiter la création d'un type nouveau. Voici du reste en quoi consiste la différence entre mes sujets et la forme normale d'*Atlantica* également, originaire de la province d'Oran. Ils sont d'abord d'une taille beaucoup plus grande puisque leur envergure atteint celle des plus grands exemplaires de *Pyri* ; leur teinte générale est plus foncée et les parties blanches, à l'aile supérieure entre la ligne basilaire et la ligne médiane brisée, passe au gris cendré. Le fer à cheval rose qui occupe le sommet est interrompu dans son milieu, et les deuxième et troisième angles qui le suivent ne sont pas reliés au bord de l'aile par une liture rouge. Les lignes brisées aux quatre ailes sont plus éloignées de l'œil, et aux inférieures on ne remarque aucune trace de la deuxième ligne qui descend du bord antérieur à l'œil. Les cellules jaunes et rouges de ce dernier sont aussi moins vifs que chez *Atlantica*. Enfin le corps est d'un brun plus foncé et les tibias et les tarses sont d'un brun jaunâtre et non rouges comme chez le type. Il convient d'ajouter que le dessous des ailes reproduit les mêmes particularités que le dessus. Ces deux papillons ne sauraient être confondus avec l'*Atlantica* de Lucas dont ils sont distincts; il ne sauraient non

plus être assimilés à notre *Pyri* dont ils sont bien tranchés. Du reste le vrai *Pyri* a été capturé par mon frère la même année et au même lieu, et les exemplaires que je possède de cette dernière espèce ne diffèrent de la forme européenne que par une teinte plus rembrunie et plus rougeâtre, c'est-à-dire par l'exagération même des caractères. Mes deux Saturnies forment donc un type réellement nouveau; et il conviendra peut-être de la considérer comme une espèce séparée.

Deilephila Nicæa, var *Castissima*, Millière (*in litteris*). — Ce Deilephila a été découvert primitivement à Sebdou. Mais il habite aussi d'autres localités élevées de la province d'Oran d'où je l'ai reçu. Ce type algérien diffère des exemplaires français par une taille plus réduite, la teinte blanchâtre de ses ailes supérieures, dont la côte est aussi claire que le disque, et par la teinte rose pâle de ses secondes ailes. C'est le même papillon que M. Charles Oberthur, a représenté dans ses études d'Entomologie, 6e livraison, planche III, figure 9. La figure 9 *a* du même auteur est une forme aberrante de la larve qui se lie à la chenille normale par certains passages, ainsi que j'ai pu le constater. Quant au type algérien ordinaire, il ne diffère de celui des Cévennes et du midi de la France que par la couleur du fond qui est d'un jaune un peu sale dans l'âge adulte. Cette race de *Nicæa* est très constante, car j'ai eu sous les yeux plus de vingt insectes parfaits, bien semblables entre eux. Elle ne semble pas exclusivement propre aux hauts plateaux algériens. Car notre savant collègue, M. Millière, m'informe qu'il a capturé à Saint-Martin-Lantosque, à plus de 1 000 mètres d'altitude, plusieurs exemplaires identiques à cette race algérienne, ce qui est un fait très intéressant au point de vue de la dispersion géographique des espèces. En publiant cette variété, je me fais un devoir de lui conserver le nom sous lequel M. Millière se propose de la figurer dans le cours de ses remarquables travaux.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

La chaire de botanique de la Faculté des sciences de Grenoble et la chaire de géologie et de minéralogie de la Faculté des sciences de Nancy sont déclarées vacantes. Un délai de vingt jours est accordé aux candidats pour produire leurs titres.

*
* *

M. Leclerc du Sablon, agrégé des sciences naturelles, professeur de sciences naturelles au lycée de Toulouse, est nommé agrégé préparateur pour la botanique à l'École normale supérieure.

M. Chareyre, licencié ès sciences naturelles, est nommé préparateur de botanique à la Faculté des sciences de Marseille.

M. Raynal, agrégé des sciences physiques et naturelles, est chargé de faire deux conférences de botanique, par semaine, à la Faculté des sciences de Poitiers, et M. Priem, agrégé des sciences naturelles, est chargé de même de faire deux conférences de sciences naturelles, par semaine, à la Faculté des sciences de Rennes.

M. L. Guignard, docteur ès sciences, est chargé du cours de botanique à la Faculté des sciences de Lyon.

OFFRES ET DEMANDES

Nous venons de recevoir des États-Unis quelques échantillons de rares crinoïdes fossiles que nous cédons aux amateurs aux prix suivants :

Platycrinus hemisphericus. . .	de 12 fr. à 20 fr.
— — avec *Platyceras infandibulum*.	de 20 fr. à 25 fr.
Forbesocrinus Meeri.	de 16 fr. à 20 fr.
— *ramulosus*. . . .	de 25 fr. à 30 fr.
Scaphiocrinus æqualis.	de 20 fr. à 25 fr.

*
* *

M. Léon Davy, naturaliste préparateur, professeur de sciences naturelles au collège de Beaupréau (Maine-et-Loire), désire entrer en relations avec des naturalistes étrangers. Il offre une collection d'œufs d'oiseaux de Maine-et-Loire, en échange d'ouvrage d'Ornithologie ou d'Entomologie.

*
* *

A vendre la collection de staphylinides de M. Reiche. Cette collection, fruit de soixante années de recherches, est comprise dans 27 cartons, et comprend 141 genres, 1 201 espèces et 5 915 individus; elle contient nombre de *types*, soit de genres, soit d'espèces. Nous pouvons citer : les genres *Dinusa*, 2 espèces; *Myrmecopora*, 1 esp.; *Arena*, 1 esp.; *Kraatzia*, 1 esp. ; *Dinopsis*, 1 esp.; *Vulda*, 1 esp.; *Metoponcus*, 2 esp.; *Platyprosopus*, 2 esp. : *Glyptomerus*, 2 esp.; *Mecognatus*, 1 esp.; *Œdichirus*, 2 esp.; *Procirrus*, 1 esp.; *Pinophilus*, 2 esp.; *Euphanias*, 2 esp.; *Trigonurus*, 2 esp., etc. — Il y a de plus, 4 cartons pleins de doubles et d'espèces à intercaler. Prix : 1 000 fr.

*
* *

Collection des genres *Procerus*, *Procrustes*, *Carabus*, *Calosoma*, *Callisthenes*, *Cychrus*, *Pamborus*, contenu dans 7 cartons, comprenant 133 espèces et 279 exemplaires parmi lesquels nous trouvons : *Procerus*, 3 esp.; *Procustes*, 4 esp.; *Carabus Lafossei*, *Bonvouloirii*, *septemcarinatus*, *Aumonti*, *nodulosus*, *cribratus*, *mingens*, *prodiguus*, *Adamsii*, *Albrechti*, *aurolimbatus*, *spinolæ*, *robustus*, *Hemprichii*, *prasinus*, *Ehrembergi*, *chilensis*, *Presli*, *Haplothorax Burchelli*, *Calosoma vagans*, *senegalense*, *Olivieri*, *Callisthenes discors*, *Cychrus*, 10 esp. : *signatus*, *marginatus*, *angusticollis*, *ventricosus*, *spinicollis*, *Pamborus alternans*. Prix : 250 francs. S'adresser, pour les collections ci-dessus, au bureau du journal.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4725. — Paris. Imprimerie A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

5e Année. N° 46 15 Novembre 1883.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie.	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale. . . .	7 fr. »
Tous les autres pays.	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

FACULTÉ DES SCIENCES

Les cours du premier semestre ont commencé le 5 novembre 1883 et comprennent pour les sciences naturelles :

Zoologie, Anatomie, Physiologie comparée, les mardis et samedis, à 3 heures et demie. M. DE LACAZE-DUTHIERS, professeur, traitera de l'histoire des vertébrés, et dirigera pendant toute la durée de son cours des manipulations qui se font tous les jours dans son laboratoire.

Physiologie, les lundis et jeudis, à 3 heures et demie, M. PAUL BERT, professeur, M. DASTRE, suppléant, traitera des fonctions de nutrition. Il étudiera en particulier, au point de vue expérimental, les phénomènes chimiques et physiologiques de la digestion.

Minéralogie, les mercredis et vendredis, à une heure et demie, M. FRIEDEL, professeur, étudiera les caractères généraux des minéraux et les principales espèces minérales. Les manipulations seront dirigées pendant toute l'année par ce professeur.

CONFÉRENCES

Les étudiants ne sont admis aux conférences qu'après s'être inscrits au secrétariat de la Faculté et sur la présentation de leur carte d'entrée.

M. J. CHATIN, maître de conférences, fera, les lundis et jeudis, à 10 heures, dans le nouvel amphithéâtre, des conférences sur diverses parties de l'étude anatomique et physiologique des animaux, indiquées par M. le professeur MILNE-EDWARDS.

M. JOLIET, maître de conférences, fera, au laboratoire de zoologie expérimentale, les jeudis à 11 heures et les samedis à 7 heures et demie du soir, des conférences sur les sujets indiqués par M. le professeur DE LACAZE DUTHIERS.

M. VELAIN, maître de conférences, fera, les lundis et jeudis à 9 heures, dans le nouvel amphithéâtre, des conférences sur les diverses parties de la géologie. Les élèves s[illegible]étermination des roches et des prin[illegible] fossiles c[illegible]téristiques des terrains, les mardis, [illegible]dis et samedis, de 9 heures à 11 heures et demie.

[illegible]e registre des inscriptions prescrites pour la licence sera [illegible]uvert, au secrétariat de la Faculté, les quinze premiers jours des mois de novembre, janvier, avril.

La session pour la licence aura lieu en juillet 1884. Les candidats sont tenus de s'inscrire au secrétariat de la Faculté. L'inscription est close huit jours avant l'ouverture de la session.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 25 JUIN 1883

Sondage de Rilhac (bassin de Brassac). — Note de M. Grand'Eury.

La grande épaisseur du terrain tertiaire au-dessus du terrain houiller, reconnue par divers sondages, avait fait abandonner la recherche de ce dernier à Rilhac, dans le bassin de Brassac; cependant l'étude attentive des abords de la butte de Lugeac permit d'observer que les couches relevées avaient une direction sud-sud-est, parallèle à l'Allier, la même que celles des couches de houille donnant du charbon plus gras qu'à l'ouest du bassin, aussi entreprit-on un sondage à Rilhac sur le plateau de Lobière. On y a trouvé le terrain houiller productif à une faible profondeur.

Sondage de Toussieu (Isère).— Note de M. Grand'Eury.

Le sondage de Toussieu, dans l'Isère, a rencontré le terrain houiller à 322 mètres après avoir traversé des couches de formation détritique, puis calcaire, et enfin d'origine geysérienne, toutes horizontales; celles du terrain houiller sont au contraire assez fortement redressées. Le sondage de Chaponay, éloigné de 3 500 mètres du précédent, a fait reconnaître le terrain houiller à 212 mètres au-dessous de la molasse marine. Des sondages intermédiaires n'ont pas abouti, tombant fort probablement sur des dérangements causés par une croupe descendant du Pilat. Cette recherche du prolongement du bassin houiller de la Loire vers le bas Dauphiné, sera éclairée par les sondages que l'on doit faire vers Grenay; on est poussé à la faire, par l'observation : 1° que le terrain houiller de Ternay à Communay, en allant vers l'est, s'améliore comme régularité, richesse, largeur et épaisseur; 2° que la flore fossile de Communay et la conservation de leurs empreintes végétales indiquent une formation nouvelle et étendue, n'ayant pas de rapport géogénique avec celle de Rive-de-Gier et de Givors. A Chaponay et à Toussieu, on a du charbon gras, tandis qu'à Communay il est anthraciteux.

SÉANCE DU 2 JUILLET 1883

Influence exercée par les principes contenus dans l'eau de mer sur le développement d'animaux d'eau douce. — Note de M. H. de Varigny.

Les expériences ont été faites sur des œufs de grenouille et sur des têtards. Le sulfate de chaux et le carbonate de chaux, difficilement solubles dans l'eau, n'ont aucune influence. Le sulfate de magnésie contenu dans l'eau de mer à la dose de 2gr,20 par litre, n'empêche ni l'éclosion des œufs, ni le développement régulier des têtards. Le chlorure de potassium à la dose de 0gr,7 par litre, n'a pas d'action également, même en élevant cette dose normale de 0gr,7 jusqu'à 3 grammes par litre. L'eau de mer contient du chlorure de magnésium à la dose de 3gr,5, on peut aller jusqu'à 4 grammes par litre sans gêner l'éclosion des œufs et le développement des têtards. Nous arrivons enfin au chlorure de sodium qui se trouve à la dose de 20 à 25 grammes par litre, et qui empêche l'éclosion des œufs. M. de Varigny a tout au plus pu faire vivre dans un mélange par parties égales d'eau de mer et d'eau douce, des têtards apodes déjà âgés, longs de 0m,04 à 0m,05; des jeunes de dix à vingt jours peuvent vivre dans une solution ayant de 10 à 12 grammes de chlorure de sodium par litre. En résumé c'est le sel marin qui, dans l'eau de mer, est le principe le plus nuisible au développement des animaux d'eau douce.

SÉANCE DU 9 JUILLET 1883

Recherches sur la destruction et l'utilisation des cadavres des animaux morts de maladies contagieuses. — Par M. Aimé Girard.

M. Aimé Girard propose de dissoudre à froid, dans l'acide sulfurique concentré, les cadavres d'animaux morts de maladies contagieuses, et d'utiliser le liquide obtenu, pour la production d'un superphosphate de chaux azoté. Les expériences faites par lui à la ferme de la Faisanderie à Joinville-le-Pont prouvent que dans l'acide sulfurique à 60°, un cadavre noyé dans l'acide, disparaît totalement en quarante-huit heures au plus; chair, sang, os, poils ou laine, tout est liquéfié en un sirop coloré qui surnage. L'acide conserve son énergie dissolvante jusqu'à ce que son degré s'abaisse à 43°, et la quantité de matière qu'il peut dissoudre ainsi dépasse même les deux tiers de son poids. Ce sirop noir, acide et azoté ne renferme plus d'éléments virulents, ainsi que le démontre l'inoculation qu'en a faite M. Roux sur des animaux qu'il n'a pas même incommodés; la culture même n'y a montré aucun germe charbonneux. Dans une expérience récente, 321 kilogrammes d'acide à 60° ont dissout, en dix jours, neuf moutons pesant 204 kilogrammes; des 525 kilogrammes d'acide azoté produit, il a été retiré 25 kilogrammes de graisse et 500 kilogrammes d'acide qui, au contact de 440 kilogrammes de coprolithes pauvres des Ardennes, ont donné 940 kilogrammes de superphosphate contenant 0,36 p. 100 d'azote, 5,86 d'acide phosphorique soluble et 1,77 d'acide phosphorique insoluble; superphosphate et graisse représentent une valeur de 83 francs; acide et coprolithes valant environ 46 francs, il y a donc un bénéfice de 37 francs, soit environ 4 francs par chaque cadavre de mouton. L'installation pratique et l'emploi de ce procédé, peuvent être rendus faciles et peu dangereux pour les cultivateurs.

*
* *

Les microbes de la lymphe des poissons marins. — Note de MM. L. Olivier et Ch. Richet.

MM. L. Olivier et Ch. Richet concluent d'expériences nouvelles, qu'il y a toujours ou presque toujours des microbes dans les liquides lymphatiques des poissons, et par suite dans l'intimité de leurs tissus. L'examen direct permit de constater la présence de Bacillus courts, mobiles ayant tous les caractères extérieurs reconnus chez ces microbes. On les rencontre surtout dans les liquides lymphatiques; on n'en rencontre que peu ou point dans le sang du cœur. Les liquides lymphatiques renferment aussi un ferment diastasique que l'on peut supposer être sécrété par les microbes. Sur 80 expériences de cultures autogènes, deux cas de putréfaction seulement se sont présentés; il ne semble donc pas que ce soient des germes tombés de l'air qui aient ensemencé ces cultures. Enfin les Bacillus, si abondants dans les chairs, on ne peut ensemencer les liquides de culture, comme avec les chairs.

SÉANCE DU 16 JUILLET 1883

Les migrations des pucerons confirmées. Evolution biologique complète du puceron de l'ormeau (*Tetraneura ulmi* Aut.). — Note de M, J. Lichtenstein.

Après avoir eu connaissance du fait suivant observé par le professeur Horwatth en Hongrie, que « le *Pemphigus*

des racines de maïs émigre de cet habitat souterrain au tronc des ormeaux », M. Lichtenstein entreprit de faire pondre sur des racines de maïs des *Pemphigus* recueillis au sortir de la galle. L'essai ne réussit pas, mais étendu aux *Schizoteura* et aux *Tenraneura*, la réussite fut complète pour la *Tetraneura ulmi* seule. M. Lichtenstein écrivit alors à M. Horwarth de lui expédier le *Pemphigus* en question, et il eut la preuve qu'il y avait erreur; le professeur hongrois avait bien eu affaire à la *Tetraneura ulmi*, qui n'a qu'une nervure aux ailes inférieures, au lieu de deux comme les *Pemphigus*, de plus la forme des antennes et l'absence de filières sur l'abdomen spécifiait bien la *Tetraneura ulmi*. Il reste à trouver la forme gallicole du *Pemphigus Zeae-maydis*.

*
* *

Sur la culture des quinquinas en Bolivie et sur quelques produits de cette contrée. — Extrait d'une lettre de M. Sacc.

Par suite de l'exploitation brutale des forêts de quinquinas au centre de l'Amérique du Sud, la crainte de manquer de la précieuse écorce a fait créer des plantations de quinquinas à Java, aux Indes orientales, à la Réunion, etc.; mais leurs produits sont de moins bonne qualité. M. Sacc annonce que, depuis dix ans, on a planté près de 4 millions de pieds en Bolivie, des meilleures espèces, et que ces plantations donnent déjà un bon produit. Un kilogramme de calisaya de Bolivie donnant 30 à 32 grammes de sulfate de quinine, vaut sur place 6fr,40, on le paye 10 à 12 francs à Paris. En arrivant en Bolivie, M. Sacc fera tous ses efforts pour qu'on se contente d'écorcerles arbres comme on le fait pour les chênes-lièges, au lieu de les abattre pour en obtenir l'écorce. La Bolivie, deux fois plus grande que la France, couverte de montagnes à l'ouest et au sud, bien arrosée de cours d'eau, est étonnamment fertile. Grâce à la création de deux voies ferrées, elle communiquera facilement avec la République Argentine, avec le Paraguay, et avec l'océan Pacifique au travers du désert d'Atacama. On exporte actuellement le café, le cacao, la coca, l'écorce du quinquina, le maïs, le sucre, la laine d'alpagas et de vigognes, l'or, l'argent, le mercure, le cuivre, le plomb, l'étain, le bismuth, le soufre, l'alun, le nitrate de soude, le guano, etc.

MISSION DE M. L'INGÉNIEUR CHOISY DANS LE SAHARA ALGÉRIEN

BOTANIQUE

Par le Dr BONNET

(Suite et fin.)

PRIMULACEÆ

Samolus Valerandi L., Munb. Catal. plant. p. 23; Boiss. Flor. orient. 4 p. 5. (*Kheufert el Homar*) — Ouargla.

Anagallis arvensis L. *a.* phœnicea Boiss. Flor. orient. 4 p. 6; A. arvensis Munb. Catal. plant. p. 23 (pro parte). (*Aoud el Hamer*) — El Goléah, Mechgarden.

ASCLEPIADEÆ

Dæmia cordata R. Br., Munb. Catal. plant. p. 23; Boiss. Flor. orient. 4 p. 59. (*Kebbar*) — Ouargla.

BORAGINEÆ

Echium humile Desf. Flor. atlant. 1 p. 165; Ed. Bonn. in Nouv. Arch. du Mus., 2e sér. 5 p. 129; Munb. Catal. plant. p. 24 (exclussynon). (*Ouchan*) — El Hassi Charef.

Lithospermum callosum Vahl, Munb. Catal. plant. p. 24; Boiss. Flor. orient. 4 p. 219. (*Halma*) — Hassi el Aicha.

SOLANEÆ

Solanum nigrum L., Munb. Catal. plant. p. 25; Boiss. Flor. orient. 4 p. 284. (*Aneb ed Dib*) — El Goléah.

OROBANCHEÆ

Phelipæa lutea Desf., Munb. Catal. plant. p. 26; Boiss. Flor. orient. 4 p. 500. (*Dânoun*) — El Goléah, Mechgarden.

P. violacea Desf. Flor. atlant. 2 p. 60, tab. 145; Munb. Catal. plant. p. 26. (*Dânoun*) — El Goléah, Mechgarden.

LABIATÆ

Micromeria inodora Benth. Lab. gen. et spec. p. 375 et ap. D. C. Prodr. 12 p. 217; Munb. Catal. plant. p. 26. (*Meliffa*) — Gour Ouargla.

Marrubium Deserti de Noe ap. Balansa Plant. alger. exsicc. N° 1001; Munb. Catal. plant. p. 27; Sideritis Deserti de Noe in Bull. Soc. bot. de Fr. 2 p. 582. (*Khiata*) — Laghouat, Ouargla.

PLUMBAGINEÆ

Limoniastrum Guyonianum D. R. ap. Boiss. in D. C. Prodr. 12 p. 689; Munb. Catal. plant. p. 28. (*Zeita*) — El Goléah, Ouargla.

Bubania Feei de Gir. in Mém. Acad. sc. Montpell. 1 p. 185 fig. 1 et ap. D. R. Atl. de la flore d'Alger. p. 31. tab. 68, fig. 2; Munb. Catal. plant. p. 28. (*Melleih*) — Oued Rhir.

PLANTAGINEÆ

Plantago ciliata Desf., Munb. Catal. plant. p. 28; Boiss. Flor. orient. 4 p. 887. (*Adena*) — Laghouat, Ouargla.

P. Psyllium L., Munb. Catal. plant. p. 28; Boiss. Flor. orient. 4 p. 891. (*Mellat*) — El Goléah.

SALSOLACEÆ

Atriplex Halimus L., Munb. Catal. plant. p. 29; Boiss. Flor. orient, 4 p. 916. (*Getof*) — El Goléah.

Arthrocnemum glaucum Ung. Sternb., Boiss. Flor. orient. 4 p. 932; A. fruticosum Moq. (pro parte), Munb. Catal. plant. p. 29. (*R'essal*) — Gour Ouargla.

Suæda vermiculata Forsk., Munb. Catal. plant. p. 29; Boiss. Flor. orient. 4 p. 940. (*Bou gueriba*) — Ogla Zebbacha.

Traganum nudatum Del., Munb. Catal. plant. p. 29; Boiss. Flor. orient. 4 p. 946. (*D'omran*) — Oued Ahmed, Ouargla, gour Ouargla.

Haloxylon articulatum Bge. Reliq. Lhem. p. 293; Boiss. Flor. orient. 4 p. 949; Caroxylon articulatum Moq., Munb. Catal. plant. p. 29. (Remets) — Aïn Massin.

Anabasis articulata Moq., Munb. Catal. plant. p. 29; Boiss. Flor. orient. 4 p. 970. (*Adjerem*) — Hassi el Aicha, Ouargla.

Cornulaca monacantha Del., Munb. Catal plant, p. 29; Boiss. Flor. orient. 4 p. 984. — Chaab Rassou.

POLYGONEÆ

Calligonum spinosum L'Hér., Munb. Catal. plant. p. 29; Boiss. Flor. orient. 4 p. 1000. (*Larta*) — Oued Ahmed, Ouargla.

Emex spinosus Campd., Munb. Catal. plant. p. 30; Boiss. Flor. orient. 4 p. 1005. (*Begra*) — El Goléah.

THYMELEACEÆ

Tymelæa microphylla Coss. et D. R. ap. Kral. Plant. Tunet. N° 333; Meisn. ap. D. C. Prodr. 14 p. 556; Passerina microphylla Coss. et D. R. ap. Balansa Plant. alger. exsicc. N° 256; Munb. Catal. plant. p. 30. (*Metnan*) — Ouargla.

ELEAGNACEÆ

Elæagnus hortensis M. B. *forma* orientalis Boiss. Flor. orient. 4 p. 1056; E. orientalis L. Mant. p. 41 — Gour Ouargla.

BALANOPHORACEÆ

Cynomorium coccineum L., Munb. Catal. plant. p. 31; Boiss. Flor. orient. 4 p. 1072. (*Tertsous; Zebb el Kelb*) — Hassi Berkan, El Goléah, Mechgarden.

EUPHORBIACEÆ

Euphorbia pterococca Brot., Munb. Catal. plant. p. 30; Boiss. Flor. orient. 4 p. 1107. (*Bibina*) — El Goléah.

E. Guyoniana Boiss. et Reut. Pug. plant. p. 10 et Boiss. ap. D. C. Prodr. 15 pars 2 p. 138; Munb. Catal. plant. p. 30. (*Lebin*) — Oued Ahmed.

URTICACEÆ

Urtica urens L., Munb. Catal. plant. p. 31. Boiss. Flor. orient. 4 p. 1146. (*El Karrig*) — El Goléah.

SALICINEÆ

Salix pedicellata Desf., Munb. Catal. plant. p. 31; Boiss. Flor. orient. 4 p. 1189. — Oued Ahmed.

GNETACEÆ

Ephedra alata Desne., Parl. ap. D. C. Prodr. 16 pars 2 p. 358; Munb. Catal. plant. p. 31. (*Alenda*) — Ouargla, ogla Zebbacha.

PALMEÆ

Phœnix dactylifera L., Munb. Catal. plant. p. 34; Boiss. Flor. orient. 5 p. 47. (*Doukkar* ♂, *Nakhel* ♀). — El Goléah, Ourlana, Tougourt.

COLCHICACEÆ

Erythrostictus punctatus Schlecht., Kunth Enum. plant. 4 p. 154; Munb. Catal. plant. p. 32. (*Tazia, Kikout*) — El Goléah, Hassi el Aicha, Ouargla.

LILIACEÆ

Asphodelus tenuifolius Cav., Munb. Catal. plant. p. 33; Boiss. Flor. orient. 5 p. 314. — Ouargla.

A. pendulinus Coss. et D. R., Munb. Catal. plant. p. 33; Boiss. Flor. orient. 5 p. 315. (*Tazia*) — Laghouat.

GRAMINEÆ

Lygeum Spartum L., Coss. et D. R. Flore d'Alger. p. 17; Munb. Catal. plant. p. 35. (*Sennak.*) — Ourlana, gour Ouargla.

Penicillaria spicata Willd., Coss. et D. R. Flore d'Alger. p. 41; Munb. Catal. plant. p. 35. (*Inelli*) — El Goléah.

Agrostis verticillata Vill., Coss. et D. R. Flore d'Alger. p. 64; Munb. Catal. plant. p. 35. (*Nedjem.*) — El Goléah.

Stipa tenacissima L., Coss. et D. R. Flore d'Alger. p. 78; Munb. Catal. plant. p. 36. (*Halfa*) — Ourlana.

Arthratherum pungens P. B., Coss. et D. R. Flore d'Alger. p. 80; Munb. Catal. plant. p. 36. (*Drin*) — El Goléah, Mechgarden, Ourlana.

A. plumosum Nees, Coss. et D. R. Flore d'Alger. p. 81; Munb. Catal. plant. p. 36. — Laghouat.

A. obtusum Nees, Coss. et D. R. Flore d'Alger. p. 82; Aristida obtusa Del., Munb. Catal. plant. p. 36. (*Solian*) — El Goléah, Mechgarden, Ourlana.

Danthonia Forskalii Trin., Coss. et D. R. Flore d'Alger. p. 10; Munb. Catal. plant. p. 36. (*Rabia*) — Ourlana, Tougourt.

Hordeum vulgare L., Coss. et D. R. Flore d'Alger. p. 196. (*Chaïr*) — Ouargla.

FUNGI

Podaxon ægyptiacus? Mont. in Ann sc. nat. 4 p. 195 et Sylloge p. 285; Cauloglossum ægyptiacum? Corda Icon. fung. 6 p. 18, tab. 3 fig. 44. (*Techt ed d'ebâ*) — El Goléah, Mechgarden.

DIAGNOSES DE COLÉOPTÈRES NOUVEAUX DE MADAGASCAR

Par M. L. FAIRMAIRE.

Peridexia hilaris. — Long. 13 mill. — Oblonga, convexa, atra, parum nitida, subtus nitidior et paulo cyanescens, elytris opacis, plaga media ad suturam interrupta et apice late ochraceo-flavis, prothorace lateribus fere recto et subtiliter striolato, elytris basi tenuiter granulatis.

Scarites rapax. — Long. 31 mill. — *S. madagascariensi* paulo affinis, sed major, latior, dorso depressus, mandibulis magis striatis, prothorace angulis posticis valde rotundatis, elytris extus fortiter sulcatis et costatis, haud subtiliter granulosis et tibiis anticis intus spina triangulariter dilatata distinctus.

Eucamptognathus abaciformis. — Long. 18 mill. — Oblongus, niger, sat nitidus, elytris apice et extus opacis, prothorace transversim subquadrato, angulis posticis rectis, elytris basi fortiter striatis, intervallis convexiusculis, striis post medium tenuibus, intervallis planatis, subtiliter coriaceo-rugulosis.

Encya strigiscutata. — Long. 20 mill. — *E. Commersonii* affinis, sed multo minor, prothorace ad latera rufo-squamoso, scutello minus brevi, linea media evidentiore, elytris magis postice ampliatis, fortius punctatis, tenuius squamosis et pectore villoso.

Adoretus vittaticollis. — Long. 13 mill. — Subovatus, capite prothoraceque planiusculis, fulvo-testaceus, parce ac tenuiter albido-setosulo, prothorace utrinque vitta submarginali et intus puncto basali, pectore abdomineque metallico-fuscis, prothorace sat fortiter punctato, lateribus sat crasse marginatis, elytris lineis geminato-punctatis, intervallis punctatis.

A. albohispidus. — Long. 17 mill. — Oblongus, sat convexus, nigro-œnescens, nitidus, elytris squamulis acutis, erectis, albis, laxe, hirtis; antennis, palpis, coxis femoribusque anterioribus testaceo-piceis, prothorace brevi, basi parce punctato, elytris parum profunde punctatis, subtiliter alutaceis et utrinque oblonge impressis.

Orphnus Hildebrandtii. — Long. 15 mill. — Ovatus, crassus, niger, nitidus, capite cornuto, cornu intus granulato, prothorace triexcavato, excavatione media lateribus elevatis, antice angulatis, elytris sat tenuiter striatis, striatis, stria suturali profundiore, apice sulcato, intervallis sat inæqualibus.

Rhynchocephala. — n. g. *Doryséeles* approximans, capite sat parvo, antice angustato, apice obtuso, integro, vix recurvo; prothorace fere hexagono, lateribus angulato, basi trisinuato, medio nullo modo producto; elytris leviter attenuatis, pedibus robustis, valde calcaratis. — *R. Hildebrandtii.* — Long. 21 mill. — Ovata, crassa, supra (capite excepto) rufescens, subopaca, ad latera flavescens, prothorace utrinque puncto nigro, scutello obscuro, elytris utrinque maculis 5 nigris signatis et costis 2 elevatis, pygidio fere lœvi, pedibus dense villosis.

Dolichoderus laticornis. — Long. 17 mill. — Niger, sat nitidus, capite prothoraceque vix minus nitidis; a *D. heterocero* pedibus antennisque nigris, his articulis 4-8 fere quadratis, intus truncatis, tibiis anterioribus tantum apice paulo dilatatis.

Camaria gloriosa. — Long. 29 millim. — Oblonga, fusco-œnescens, capite prothoraceque subopacis, elytris purpureis, nitidis, lateribus et apice virescenti-micantibus, profunde striatis, intervallis connexis; *C. chalcoptera* affinis.

Holonychus inæquicollis. — Long. 23 mill. — *H. camelo* proximus, sed major, oculis majoribus, prothorace postice minus angustato, lateribus angulato, antice, non postice, valde impresso.

Lithinus rufopenicillus. — Long. 21 mill. — Elongatus, vale convexus, fuscus, subopacus, inæqualis et penicillis rufo-terrenis ornatus, prothorace medio ampliato et obtuse angulato, fere tuberculato, antice utrinque penicillo rufo et obscuro ornato, elytris subparallelis, ad humeros tuberosis, seriatim subfoveolatis, antice, medio, post medium et ante apicem tuberculis, apice nigris et rufis signatis.

L. compressituber. — Long. 20 mill. — Oblongo-elongatus, fusco-niger, opacus, macula minuta albido-pubescente ad oculos, ad angulos prothoracis anticos et ad elytrorum basin, prothorace subparallelo, antice late impresso et utrinque tuberculato, elytris lateribus undulato-tuberculatis, basi et ante apicem tuberculo compresso nigro-velutino signatis, abdomine albido maculoso.

Coptops pyramidalis. — Long. 16 mill. — Oblongo-ovatus, dorso planiusculus, niger, nitidus, pube albida sparsutus et maculosus, elytris ante apicem fasciis 3 magis regularibus, basi ad scutellum fere conico-elevatis, humeris obtuse angulatis, prothorace lateribus angulatim dilatato.

Diædes atroclavatus. — Long. 4 à 6 mill. — Ovatus, antice attenuatus, fusco-violaceus, modice nitidus, capite, prothorace, elytrorum plaga apicali, pedibus, antennis abdominisque margine laterali testaceo-flavis, antennarum articulis 3 ultimis dilatatis, profunde atris, elytris valde convexis, apice fortiter rotundatis.

Diædes oblongulus. — Long. 11 mill. — Ovato-oblongus, ater modice nitidus, modice convexus, prothorace elytris angustiore, anticevix angustato, lateribus postice obsolete sinuatis, elytris oblongo-ovatis, impunctatis, ad angulum suturalem oblique truncatis, tibiis anticis ante apicem subtus dente armato.

Hybopterus, n. 9 prope *Indalmos* collocandum, et prosterno haud carinato, mesosterno plano, pentagono, antennarum clava indistincta, palpis maxillaribus articulo ultimo haud subulato distinctum.

H. plagiicollis. — Long. 8 mill. — Ovatus, postice ampliatus et valde convexus, fuscus, nitidus, antennis testaceis, art. 1° quatuorque ultimis fuscis, prothorace pallido, maculis 2 magnis dorsalibus et punctis 3 fusco-metallicis, elytris brunneis, postice pallido marmoratis, tibiis tarsisque pallide testaceis, tibiis 2 anticis intus dentatis.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA REVISION

DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE NOTES SUR CERTAINES ESPÈCES OU VARIÉTÉS CRITIQUES

DE PLANTES EUROPÉENNES

(Suite.)

L. cœsia D C. var. *decumbens* Lge

Hab. — In arenosis maritimis pr. *Leça da Palmeira* — Oct. 1882 — (E. Schmitz).

OBS. — Cette plante est bien probablement celle qui a été indiquée à cette même localité sous le nom de *L. maritima;* c'est à elle qu'il convient, selon moi, d'attribuer la synonymie : *Linaria polygalæfolia* Hoffg. et Link, *Antirrhinum polygalæfolium* Brot. Le *L. cœsia* var. *decumbens* possède en effet quelque peu le port du *L. maritima*, mais il s'en distingue facilement par la glabréité de la partie florifère, la couleur plus foncée des fleurs, les divisions calicinales plus courtes et plus larges, ordinairement obtusiuscules, l'éperon plus gros et moins long que le reste de la corolle et surtout par la brièveté des pédicelles, les fleurs du *L. cœsia* étant souvent presque sessiles.

L. supina Desf.

Le groupe spécifique *L. supina* me semble devoir être ainsi compris :

L. SUPINA. Desf.
var. *genuina*
var. *maritima* Duby (L. maritima D C.)
var. *lineata* nob. (L. Pyrenaica auct. plur. non D C.; L. Thuillierii Mér.)
Subspec. 1 — **L. Pyrenaica** D C.
var. *genuina*
var. *ambigua* nob. (L. ambigua Huet
Subspec. 2 — **L. Nevadensis** Boiss. et Reut.
Subspec. 3 — **L. Hænseleri** Boiss. et Reut.

Je vais examiner séparément chacune de ces plantes :

L. supina Desf. (*Fl. Atlant.*, II, p. 44)

var. *genuina* — Ce Linaria est trop répandu et trop bien connu pour que j'aie à insister sur ses caractères.

Disons toutefois que Desfontaines lui attribue (*loc. cit.*) : « Calcar nunc rectum, nunc leviter arcuatum, *subulatum, acutissimum, longitudine corollæ.* »

var. *maritima* Duby — M. Nyman a (*Conspectus fl. Europ.*, p. 540), contrairement à l'opinion de la plupart des auteurs, conservé le *L. maritima* D C. à titre d'espèce; je ne vois pourtant pas de caractères suffisants pour légitimer ce maintien. Boreau, si porté à prendre en considération les plus petites variations se produisant dans une espèce, n'a trouvé à distinguer le *L. maritima* du *L. supina* que de la manière suivante (*Flore du centre de la France*, éd. 3, I, p. 246).

L. supina — Feuilles de la tige alternes, capsule dépassant peu le calice ;

L. maritima — Feuilles verticillées, capsules débordant de moitié le calice.

Déjà, ces caractères différentiels, s'ils étaient constants, seraient à peine de nature à légitimer une séparation spécifique ; mais, de plus, ils sont ici poussés à l'extrême, car, dans tous les exemplaires du *L. maritima* que j'ai examinés, j'ai toujours vu les feuilles alternes dans la partie supérieure des tiges, et celles du *L. supina* sont ordinairement verticillées jusque vers la moitié des tiges. De même pour les capsules, car le caractère tiré de la longueur de ces organes relativement aux divisions calicinales n'offre aucune fixité. En réalité, ces différences, qui paraissent sérieuses dans des tableaux dichotomiques, sont au contraire, dans la nature, des plus variables, et il faut se garder de les accepter comme spécifiques. Le *L. maritima* n'est, par le fait, qu'une variété à feuilles plus rapprochées et un peu plus épaisses (grâce à son habitat) du *L. supina*, variété particulière aux régions maritimes; rien de plus.

var. *lineata* nob. — Je nomme ainsi la plante que nombre de botanistes prennent, d'après Boreau, pour le *L. Pyrenaica* D C. et que Mérat a mal à propos élevée au rang d'espèce sous le nom de *L. Thuillierii* parce que Thuillier l'avait à tort considérée comme étant l'*Antirrhinum bipunctatum* L.-Boreau (*loc. cit.*) sépare le *L. supina* de son L. Pyrenaica par ce simple caractère : *Éperon peu ou point rayé* (L. supina) et *Éperon rayé de lignes foncées* (L. Pyrenaica). Franchement, ce seul caractère ne mériterait même pas qu'on s'y arrêtât si cette forme du *L. supina* ne présentait, en outre, des feuilles plus épaisses, ordinairement plus glauques, et souvent des tiges plus élevées à fleurs un peu plus grandes que dans la var. *genuina*. Elle est assez fréquente dans les éboulis des rochers du calcaire jurassique, mais elle se rencontre également dans d'autres terrains.

L. Pyrenaica DC. (Antirrhinum Pyrenaicum Rom.) — Ce Linaria mérite certainement d'être conservé, au moins comme sous-espèce du *L. supina*. A.-P. de Candolle (*in* de Lamarck et de Candolle, *Fl. Fr.*, III, p. 587) a indiqué pour cette plante un caractère excellent qui, outre la grandeur des fleurs (variable) et la pubescence, presque la villosité, du haut des tiges et de la partie florifère, permet de la reconnaître facilement. Dans le *L. Pyrenaica* « le tube de la corolle est d'un diamètre à peine plus grand que l'éperon », c'est-à-dire que le tube s'atténue en éperon gros, ordinairement plus court que le reste de la corolle, tandis que dans le *L. supina* le tube de la corolle est brusquement contracté en éperon « *subulatum, acutissimum, longitudine corollæ* » (Desf.). — J'ai recueilli le *L. Pyrenaica* dans les Pyrénées-Orientales, aux environs de Fontpédrouse et de Mont-Louis où il est abondant dans les champs pierreux et au bord des routes.

Le *L. ambigua* Huet, que j'ai vu assez fréquent au-dessus du vallon de Consolation près Collioure, est une variété curieuse du *L. Pyrenaica*. Il en diffère par ses tiges à partie feuillée atteignant à peine la moitié de leur longueur, par ses feuilles plus larges, celles des rejets stériles courtes, oblongues-lancéolées, toutes très étalees, souvent réfléchies, écartées, par ses fleurs plus grandes, ordinairement plus longuement pédicellées et d'un jaune plus foncé.

Des deux autres sous-espèces que je rattache au *L. supina*, toutes deux à fleurs petites, les *L. Nevadensis* et *L. Hænseleri*, la première a été jadis admise par M. Boissier comme variété du *L. supina*, et M. Lange (*Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 672) l'a conservée comme telle, parce que ce botaniste a rencontré des exemplaires entièrement semblables (*prorsus similia*) à ceux de la sierra Nevada dans les rocailles des départements du Var (Toulon) et de Vaucluse, et que les légers caractères (*levibus characteribus*) qui séparent les deux plantes peuvent sans doute s'expliquer facilement par l'altitude des localités où croît le *L. Nevadensis*. Les caractères différentiels de ce Linaria et du *L. supina* ne sont pourtant pas assez faibles pour que je n'hésite pas à accepter comme sous-espèce le *L. Nevadensis* qui se distingue du *L. supina* par ses fleurs de moitié au moins plus petites, très courtement pédicellées (caractère important dans ce genre), l'éperon ordinairement plus court que le reste de la corolle, les graines petites à disque tuberculeux et les feuilles relativement plus longues.

Le *L. Hænseleri* ne constitue également qu'une sous-espèce du *L. supina*, et M. Boissier l'avait aussi considéré jadis comme variété de ce dernier sous les noms de *L. supina* var *glauca* et var *minima* (in *Voy. bot. Esp.*, p. 461). C'est, en effet, une forme à petites fleurs dont les caractères sont à l'opposé de ceux du *L. Nevadensis* : feuilles plus courtes et un peu plus larges, divisions calicinales plus étroites, lancéolées-linéaires, éperon ordinairement plus long que le reste de la corolle. Quant aux caractères tirés des verticilles de feuilles ± écartés et de la racine annuelle, ils n'ont rien de constant, car j'ai des échantillons décidément bisannuels et d'autres à feuilles ± rapprochées et à pédicelles fructifères visiblement plus courts que la bractée et les divisions du calice.

Le *L. Pyrenaica* a été indiqué par Hoffmannsegg et Link et par Brotero sur la *serra de Cintra*, près de Lisboa, « *in montosis graniticis.* » Je doute fort que ce Linaria, qui me semble particulier aux montagnes d'une certaine altitude (*Pyrénées, Albères, Alpes, Provence, Aragon,*

Asturies, sierra Nevada, etc.), se rencontre sur la serra de Cintra. J'ajouterai, à ce propos, que j'ai trouvé, dans les doubles des récoltes de Welwitsch qui m'ont été adressés de Lisbonne, un *Linaria* recueilli « *in graniticis de serra de Cintra pr. Pena* », en mai 1850 : c'est le L. Pyrenaica auct. non D C., c'est-à-dire simplement ma var. *lineata* du *L. supina*, et non le vrai *L. Pyrenaica* ; celui-ci toutefois pourrait fort bien se trouver dans les montagnes élevées du nord ou du centre du Portugal (*Estrella, Gerez, Marao, Gralheira*, etc.).

La forme *genuina* du *L. supina*, jusqu'ici non signalée en Portugal y existe cependant : M. Mœller me l'a envoyée de *Santa Clara* près *Coïmbra*.

L. multipunctata Hoffg. et Link

Hab. — In Extramad. calc. saxosis retro *Otta* rarior. — Maio 1848 — Welwitsch). — *Santa Clara* pr. *Coïmbra* — Apr. 1879 — (A. Mœller).

L. oligantha Lge *Diagn. pl. Pen. Iberic. nov.*, fasc. 2, p. 8.

Cette espèce, de création récente (1881), présente un assez grand intérêt car elle établit presque le passage entre les Linaires à graines aptères plus ou moins anguleuses ou comprimées et celles à graines discoïdes, ailées, à marge souvent fort étroite il est vrai.

M. Lange lui attribue dans sa diagnose « *seminibus pallide cinereis, oblique triquetris, hinc concavis, illinc angulato-convexis, dense minuteque tuberculatis* » ; j'ajouterai que ces graines sont *légèrement marginées à aile étroite hyaline*.

L'observation jointe par M. Lange à la diagnose de sa plante montre bien la difficulté d'assigner à cette espèce sa véritable place : « *Inter* L. spartea (espèce possédant *seminibus apteris, nigris, ovali-cylindricis, obtusis vel truncatis, transverse corrugatis*) *formas minores* et L. diffusa (espèce offrant *seminibus ovali-reniformibus, concavis, anguste marginatis, disco subrotundo tuberculatis*) *var.* Aragonensem *collocanda, sed floribus paucis, pedicello calyce duplo breviore ab illa, glabritie, caulibus vix ramosis, floribus duplo majoribus ab hac, seminum structura ab utraque satis superque distinguitur.* »

Cette plante vient donc, d'après M. Lange, se rapprocher de deux espèces dont l'une est à graines aptères ovales et l'autre à graines discoïdes marginées, et ce rapprochement s'explique : pour moi, ce Linaria doit prendre place à côté du *L. multipunctata* et avant le *L. diffusa*, dans une sous-section à part. C'est cette Linaire, dont la diagnose n'avait pas encore été publiée par M. Lange, que j'ai indiquée en 1880, *à Jativa*, sous le nom de *L. ignescens* Kze (*L. multipunctata* var. *immaculata* nob.) ; elle est donc actuellement connue à *Almeria* (Huter, Porta et Rigo, *Exsicc. it. Hisp.*, 1879, nº 709) et à *Jativa* (Rouy, 1879).

L. diffusa Hoffg. et Link

Hab. — In asperis pr. *Céa* ad *serra da Estrella* — (Welwitsch).

OBS. — Dans cette rare espèce, les graines sont d'un gris brunâtre, à marge visible, même assez large, non épaissie, et à disque tuberculeux.

(*A suivre.*) G. ROUY.

BIBLIOGRAPHIE

Les Orthoptères de la France, par A. FINOT (1).

Nous nous empressons de signaler à l'attention des naturalistes le livre que M. Finot vient de publier et qui comble une lacune importante de l'entomologie française ; si l'étude des Orthoptères ne compte, dans notre pays, que de très rares adeptes, n'en faut-il pas reconnaître la cause dans l'absence de tout travail pouvant servir de guide à celui qui veut se livrer à la recherche de ces insectes ? Tandis que la Suède, la Russie, la Serbie, l'Italie, l'Espagne, la Belgique, etc., possédaient des faunes ou des catalogues généraux uniquement consacrés à l'énumération des Orthoptères, les naturalistes français n'avaient à leur disposition que deux ou trois catalogues locaux ou des faunes comprenant tous les ordres d'insectes et n'offrant souvent, en raison de leur ancienneté, qu'un intérêt historique. En publiant son livre, M. Finot a rendu un réel service à la science ; possesseur d'une collection très complète et très soignée, lié avec les principaux orthoptéristes de France et d'Europe, personne ne pouvait, mieux que notre savant ami, décrire et faire connaître les Orthoptères de France.

L'ouvrage est rédigé sur le plan du Prodromus de M. Brunner von Wattenwyl ; après une courte introduction et une liste bibliographique l'auteur a placé les clefs dichotomiques des sept familles entre lesquelles sont répartis tous les Orthoptères de France ; chaque famille est ensuite traitée à sa place ; c'est-à-dire qu'une clef dichotomique conduit d'abord au nom du genre, puis, en tête de chaque genre, une autre clef permet d'arriver sans difficulté au nom spécifique ; inutile de dire que ces clefs ont été rédigées avec un soin spécial et que, par leur disposition et le choix judicieux des caractères énumérés, elles équivalent à de courtes descriptions.

A la suite du nom spécifique adopté, M. Finot a donné les dimensions du corps dans les deux sexes, la synonymie d'après les principaux auteurs, l'habitat et la station viennent ensuite, enfin la distribution géographique et des remarques complètent l'histoire de chaque espèce. Toutes ces indications ont été minutieusement vérifiées, elles sont du reste basées pour la plus grande partie sur les captures de l'auteur ou sur les spécimens qu'il a reçu de ses correspondants.

Une liste systématique, où tous les genres et toutes les espèces sont munis d'un numéro d'ordre, donne, sous une forme succincte, une idée très exacte de la répartition des Orthoptères sur le sol français ; cette liste peut en outre servir de catalogue pour le classement d'une collection limitée aux espèces françaises.

(1) 1 vol. in-8, 199 p. et 1 pl. gravée; Paris, E. Deyrolle, prix : 4 fr. 50.

Nous extrayons du travail de M. Finot les renseignements suivants : la faune des Orthoptères de France compte 160 espèces réparties entre 71 genres ainsi qu'il suit : Forficulaires 6 genres, 17 espèces ; Blattaires 5 genres, 11 espèces ; Mantides 4 genres, 6 espèces ; Phasmiens 1 genre, 2 espèces ; Acridiens 23 genres, 60 espèces ; Locustides 22 genres, 50 espèces ; Gryllides 10 genres, 16 espèces.

D'après un travail de M. Pancic publié cette année même et analysé dans l'un des derniers numéros de ce journal, la France compterait 124 espèces d'Orthoptères, chiffre fort inférieur à celui attribué par M. Finot à notre pays. Que si, pour éviter toute critique, nous retranchons des Orthoptères de France 17 espèces dont l'indigénat est douteux pour l'auteur du livre que nous analysons en ce moment, la France compterait encore 143 espèces d'Orthoptères et occuperait parmi les divers pays d'Europe, non pas la sixième place, comme le dit M. Pancic, mais bien la troisième, l'Espagne étant au premier rang et l'Italie au second.

Parmi les nombreuses espèces dont M. Finot a enrichi la faune française, l'une des plus intéressantes est sans doute le *Sphingonotus cyanopterus* Charp., du nord de l'Allemagne, capturée à Fontainebleau, dans la vallée de la Solle, par M. Finot.

Un chapitre est entièrement consacré à la chasse, la préparation et la conservation des Orthoptères : des figures intercalées dans le texte, font connaître, mieux qu'une description, la forme et la disposition des principaux objets nécessaires au chasseur ; parmi les divers ustensiles décrits dans ce chapitre, nous recommandons spécialement aux entomologistes la bouteille de chasse inventée par M. Finot, et dont nous avons pu apprécier toute la commodité pendant nos courses en Tunisie.

Un glossaire donne aux débutants la signification des termes employés dans le corps du livre et plus spécialement parmi les orthoptéristes. Enfin une table synonymique des familles, genres, espèces et variétés termine l'ouvrage ; une planche gravée reproduit en outre les détails anatomiques des principales familles d'Orthoptères, ainsi que la forme et la disposition des diverses pièces employées comme caractéristiques dans la description des espèces.

D^r Bonnet.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. Levoiturier, d'Orival près Elbeuf, nous informe que le 3 juillet dernier il lui a été remis, par des ouvriers d'usine un insecte qui n'était autre que le *Chlænius spoliatus ;* au dire même de ces ouvriers, il y en avait une dizaine. Malgré toutes les recherches faites jusqu'alors, ce coléoptère n'avait pas été rencontré depuis 1838, à Orival. De même le *Broscus cephalotes*, qui avait été pris en 1837 par M. Levoiturier, a été capturé une deuxième fois seulement, le 16 août dernier ; six exemplaires ont été récoltés.

*
* *

Le *Lychnis corsica* Lois., var. *lœta*, plante du Portugal et des Asturies, découvertes autrefois par Laterrade sur les bords du bassin d'Arcachon, se retrouve aussi vers l'embouchure de la Gironde, notamment dans le marais du Baraillon, commune de Vendays (Gironde).

*
* *

M. Humblot (L.), naturaliste, est chargé d'une mission à l'effet d'explorer, au point de vue botanique et zoologique, les bassins du Gabon, de l'Ogooué et du Congo.

ARRIVAGES

Un récent envoi de Siluriens de la Bohême nous permet d'offrir des échantillons très bien conservés des fossiles suivants :

Primitia tarda	Barr.	2 fr. 00
Beyrichia bohemica	—	1 » 75
Goniatites bohemicus	—	2 » 00
Gomphoceras sp.?		3 » 00 — 3 » 50
Cyrtoceras	Barr.	1 » 50 — 2 » 00
Orthoceras truncatum	—	3 » 00 — 3 » 50
— striato punctatum	—	2 » 00
— sp.	—	1 » 00
— dulce	—	2 » 00
— sp.?		1 » 00
— sp.?		1 » 00
Tentaculites elegans	—	0 » 50
Conularia anomala	—	1 » 25 — 1 » 50
— sp.?		1 » 50
Bellerophon nitidus	Murch.	1 » 50 — 2 » 00
Natica gregaria	Barr.	0 » 75 — 1 » 00
— sp.?		0 » 75
Pleurotomaria sp.?	—	0 » 75
Delphinula simplex	Barr.	1 » 00
Capulus sp.?		1 » 00
—	—	1 » 50
Cardiola interrupta	Sow.	0 » 50
Hucula bohemica	Barr.	1 » 25
Conocardium sp.?		1 » 00
Cardium —	Barr	1 » 00
Terebratula encharis	—	0 » 50
— princeps	—	0 » 50
— Herculea	—	0 » 50
— Nympha	—	0 » 50
— comata	—	0 » 50
— Thisbe	—	0 » 50
— Marginalis	—	0 » 50
— Berenice	—	0 » 50
— Mellonica	—	0 » 50
— Passer	—	0 » 50
— Henrice	—	0 » 50
— latissinuata	—	0 » 50
— megæra	—	0 » 50
Rhynconella Haidingeri	—	0 » 50
— Amalthea	—	0 » 50
Pentamerus Sieberi	—	1 » 00
Athrypa reticularis	—	0 » 60
Lingula Feistmanteli	—	1 » 50
Spirifer Trapezoïdalis	—	0 » 75
— tenellus	—	0 » 75
Orthis redux	—	1 » 00
— Romingeri	—	1 » 75

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4754. — Paris. Imprimerie A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

5e Année. N° 47 1er Décembre 1883.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

COURS DU PREMIER SEMESTRE

Cours de chimie appliquée aux corps organiques. — M. FREMY, professeur, étudiera cette année les principaux métaux. Ce cours aura lieu le mercredi, à deux heures et demie. Conférence deux fois par semaine. Manipulations tous les jours.

Cours de physique végétale. — M. Georges VILLE, professeur. Le cours comprendra deux parties : dans la première le professeur traitera des conditions physiques et chimiques qui déterminent la production des végétaux; dans la seconde, des progrès que ces notions ont permis d'apporter dans l'économie des systèmes de culture usités antérieurement. Ce cours aura lieu en mars, les mardis et samedis.

Cours de botanique (organographie et physiologie végétale). — M. Ph. VAN TIEGHEM, professeur, traitera de l'anatomie comparée des plantes vasculaires. Ce cours aura lieu les mardis, jeudis et samedis, à huit heures et demie.

Cours d'anatomie comparée. — M. G. POUCHET, professeur, traitera de l'anatomie comparée et générale des animaux articulés et vertébrés. Les leçons auront lieu les mardi et jeudi de chaque semaine, à neuf heures trois quarts du matin, dans le laboratoire d'anatomie comparée, 55, rue de Buffon. Le samedi, conférence pratique, à la même heure.

Cours de zoologie, mammifères et oiseaux. — M. A. MILNE-EDWARDS, professeur. Ce cours portera sur l'organisation des mammifères. Il sera divisé en deux séries de leçons : la première se fera pendant le semestre d'hiver, les mercredis et vendredis, à midi, dans la salle de conférences, 55, rue de Buffon ; la seconde aura lieu pendant le semestre d'été, les lundis, mercredi et vendredi, à deux heures, dans la salle des cours de zoologie, et le matin, dans la ménagerie, à des jours et heures qui seront indiqués par des affiches spéciales.

Cours de zoologie, reptiles et poissons. — M. Léon VAILLANT, professeur, traitera de l'organisation de la physiologie et de la classification des reptiles de l'époque actuelle et fossiles, particulièrement des chélonochampsiens (crocodiles et tortues), en s'attachant, à faire connaître les applications à l'économie domestique, l'industrie, etc. Les leçons auront lieu les mardis, jeudis et samedis à une heure. Elles seront complétées par des conférences pratiques.

Cours de zoologie, animaux articulés. — M. Emile BLANCHARD, professeur, exposera les caractères et les particularités de la vie des insectes, des arachnides et des crustacés. Dans une partie du cours, il traitera des applications des sciences naturelles à la géographie physique et à l'histoire du globe. Ce cours s'ouvrira le mercredi 28 novembre et aura lieu les lundis, mercredis et vendredis, à une heure.

Cours de zoologie, annélides, mollusques et zoophytes. — M. Edmond PERRIER, professeur. Le professeur exposera, dans des leçons qui auront lieu le jeudi à la galerie de zoologie, les résultats acquis par les dernières expéditions de dragages, relativement à la faune des grandes profondeurs des mers. Dans les leçons pratiques, qui auront lieu le mardi et le samedi au laboratoire, il traitera de l'organisation, de la morphologie et des rapports des annélides, des mollusques et des zoophytes.

COURS DU SECOND SEMESTRE

Cours de chimie appliquée aux corps organiques. — M. CHEVREUL, professeur, commencera ce cours dans le courant du mois de mai. Ce cours aura lieu les mardis, jeudis et samedis, à neuf heures trois quarts.

Cours de physique appliquée à l'histoire naturelle. — M. Ed. BECQUEREL, professeur, traitera de l'électricité dans ses rapports avec les phénomènes physiques, chimiques et physiologiques. Ce cours aura lieu les lundis, mercredis et vendredis, à une heure.

Cours de géologie. — M. DAUBRÉE, professeur, traitera des faits fondamentaux de la géologie et particulièrement des phénomènes volcaniques et des dépôts métallifères. Il exposera aussi les traits généraux de la géologie de la région sud-ouest de la France. Ce cours aura lieu les mardis et samedis, à quatre heures et quart.

Cours de minéralogie. — M. DESCLOISEAUX, professeur. Après avoir exposé les propriétés générales des minéraux et les principes qui servent de base à leur classification, le professeur fera l'histoire des espèces comprises dans la classe des pierres. Ce cours aura lieu les mercredis et vendredis à quatre heures trois quarts. Des conférences auront lieu le jeudi.

Cours de physiologie végétale appliquée à l'agriculture. — M. DEHERAIN, professeur, traitera du développement des végétaux. Ce cours aura lieu les mardis et samedis, à deux heures : il commencera au mois de mars.

Cours de botanique (Classifications et familles naturelles). — M. Ed. BUREAU, professeur, continuera à exposer l'histoire des familles des plantes appartenant à l'embranchement des dicotylédonées, et traitera plus spécialement des dicotylédonées apétales. Ce cours aura lieu les mardis et samedis, à midi et demi. Des herborisations font partie du cours et seront annoncées par des affiches particulières.

Cours de culture. — M. NO, professeur.

Cours de physiologie générale. — M. ROUGET, professeur. Ce cours aura lieu les mardis, jeudis et samedis, Une affiche ultérieure indiquera l'objet et les heures du cours.

Cours de paléontologie. — M. Albert GAUDRY, professeur, exposera l'histoire des êtres des temps quaternaires. Ce cours aura lieu les lundis, mercredis et vendredis, à trois heures et demie.

Cours d'anthropologie. — M. DE QUATREFAGES, professeur. Ce cours aura lieu les mardis, jeudis et samedis, à trois heures. Une affiche ultérieure indiquera le sujet des cours.

Cours de pathologie comparée. — M. BOULEY, professeur, traitera des maladies contagieuses dans les différentes espèces et de l'influence des travaux de laboratoire sur les progrès de la médecine d'observation. Ce cours aura lieu les mardis et samedis, à onze heures.

Cours de dessin appliqué à l'histoire naturelle. — M. FRÉMIET, pour les animaux. Ce cours, qui se fait pendant le second semestre, aura lieu les lundis, mercredis et vendredis, à trois heures.

M. LE SOURD-BEAUREGARD, pour les plantes. L'ouverture de ce cours, qui dépend de la marche de la saison, sera annoncée par une affiche particulière. Il aura lieu les mardis, jeudis et samedis, à une heure et demie.

La bibliothèque du Muséum est ouverte aux lecteurs de dix à quatre heures, tous les jours, excepté les dimanches et jours fériés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 23 JUILLET 1883

Propriétés physiologiques de l'écorce du « Doundaké » et de la « Doundakine ». — Note de MM. Bochefontaine, B. Féris et Marcus.

Les indigènes du Rio-Nunez, sur la côte occidentale d'Afrique, emploient comme fébrifuge l'écorce d'un arbrisseau appelé *Doundaké*. Les auteurs de cette note ont pu isoler une base organique qu'ils ont nommée *Doundakine*, qu'ils ont obtenue sous forme de poudre jaunâtre formée de cristaux rhomboédriques microscopiques. Ces messieurs ont étudié les effets physiologiques du nouvel alcaloïde sur la grenouille, le cobaye et le chien ; la conclusion de ces expériences prouve que la *Doundakine* est une substance toxique agissant principalement sur la protubérance et le bulbe, et produisant chez la grenouille et le cobaye un état cataleptique; chez le chien, il y a tendance cataleptique : mais les expérimentateurs pensent qu'en injectant une dose suffisante du toxique, cet état se présenterait nettement. M. Corre, qui a obligeamment procuré l'écorce de *Doundaké*, a envoyé également un échantillon de poison de flèches des indigènes du Rio-Nunez ; les expériences faites sur des grenouilles avec ce poison ayant donné le même résultat que l'écorce de *Doundaké*, il est permis de croire que c'est avec cette écorce que les indigènes en question empoisonnent leurs flèches, en préparant un extrait où ils les trempent, de même que les indigènes du Rio-Negro emploient le curare.

SÉANCE DU 15 AOUT 1883.

Sur la culture des palmiers dans des terrains imprégnés de sel marin.—Extrait d'une lettre. de M. A. Richard.

L'influence du sel marin paraît favorable à la culture du palmier dattier, ainsi qu'on peut le vérifier à Elche, à Alicante, et dans d'autres localités. A Elche, l'eau est fortement saumâtre et sert à leur arrosage. A Alicante, en certaines années de sécheresse, on a dû les arroser avec de l'eau de mer, puisée dans le port à une vingtaine de mètres de la plantation. Sur quelques points du littoral, entre le cap Huertas et le Rio-Monegro, les racines des dattiers plongent littéralement dans la mer; ces arbres sont plantés dans les sables du rivage. Il est donc erroné de croire que les bords de la mer et les terrains salés soient nuisibles aux plantations de palmiers dattiers.

SÉANCE DU 20 AOUT 1883

Note pour servir à l'histoire de la formation de la houille. — Note par M. B. Renault.

M. Renault a examiné de nombreux troncs variés rencontrés dans la houillère de Commentry, ainsi que des fragments de houille éloignés ou touchant ces troncs. Ceux-ci, couchés, inclinés ou debouts, possèdent une enveloppe de houille noire et brillante ; ils sont cimentés par un grès fin, argileux, non imprégné de houille ou de bitume ; ils sont isolés entre eux et éloignés des couches de charbon en exploitation. Cette houille qui les recouvre ne peut donc provenir d'une infiltration quelconque et résulte de la transformation même des tissus végétaux. Certains fragments bien conservés ont permis de faire des préparations montrant la plupart des éléments caractéristiques du bois et de l'écorce. On a pu constater ainsi la diminution des éléments convertis en houille, sur toutes leurs dimensions, par la comparaison des organes élémentaires des tissus, selon qu'ils sont transformés en houille, ou suivant qu'ils sont conservés par la silice ou le carbonate de fer, ainsi qu'on peut le voir à Autun et à Saint-Étienne. Il résulte de cet ensemble de travaux : 1° Que dans beaucoup de cas, la houille ne peut provenir que de la transformation sur place des éléments qui constituent les végétaux et dont elle a conservé la figure ; 2° que le bois, aussi bien que l'écorce, a contribué à la formation de la houille ; 3° qu'en se convertissant en houille, les éléments organiques, cellules, trachéides, ont diminué de grandeur sur toutes leurs dimensions dans un rapport que l'on peut déterminer et dépendant de la densité primitive de la matière organique constituante.

*
* *

Remarques sur le « Phylloglossum Drummondii (Keuze) ». — Note de M. C.-Eg. Bertrand.

M. Bertrand conclut de ses études sur le *Phylloglossum Drummondii* : 1° Que le pédoncule fructifère du *Phylloglossum* est un axe, puisqu'il présente plusieurs lignes de symétrie passant par un même point ; 2° que la masse libéro-ligneuse de ce pédoncule représente trois faisceaux bicentres ayant même axe de figure et inclinés l'un sur l'autre de 120°, puisque les masses ligneuses diamétralement opposées sont conjugées entre elles comme les masses ligneuses d'un faisceau bicentre de *Lycopode*, de *Sélaginelle*, ou de *Tmesipteris ;* 3° que, par suite, le pédoncule est un stipe; 4° que ce stipe diffère des hampes fructifères de Lycopode uniquement par la présence de trois faisceaux au lieu de deux ; 5° que l'organisation qui se rapproche le plus de celle du *pédoncule* fructifère du *Phylloglossum*, est jusqu'ici celle du *Lepidodendron Jutieri.*

SÉANCE DU 27 AOUT 1883

M. Pasteur annonce télégraphiquement à M. Dumas qu'il reçoit des nouvelles de la mission française du choléra en Egypte; les observations très curieuses auraient un grand caractère de nouveauté et de constance dans le sens espéré. Il communiquera la lettre détaillée attendue.

*
* *

Nouvelles recherches sur le mode d'action des antiseptiques employés dans le pansement des plaies, par M. Gosselin.

Les expériences ont porté sur les membranes transparentes qui réunissent les doigts des pattes postérieures de grenouilles, le mésentère d'un lapin, celui d'une grenouille et la vessie d'une souris blanche. En expérimentant, avec diverses solutions phéniquées, l'alcool pur, l'alcool étendu de moitié d'eau, et l'eau-de-vie camphrée, les résultats se sont trouvés analogues et, en résumé, démontrent qu'au contact des antiseptiques la circulation s'est arrêtée dans les capillaires par la coagulation plus ou moins rapide du sang. Il doit en être de même de l'action des antiseptiques sur les plaies de l'homme, et la clinique prouve que la gangrène ne se mettra pas dans ces plaies; il y a en quelque sorte cautérisation, et la putréfaction ne peut se produire par suite de la coagulation du sang à l'extérieur et à l'intérieur des capillaires superficiels, et peut-être aussi de celle des matières albumineuses de la surface des plaies.

SÉANCE DU 3 SEPTEMBRE 1883

Sur les affinités des flores éocènes de la France et de l'Angleterre. — Note de M. L. Crié.

Les études comparatives de M. L. Crié indiquent une grande affinité entre les flores éocènes de l'Anjou, du Maine et de la Vendée, et celles d'Alumbay (île de Wight) et de Bournemouth (Angleterre). Parmi les formes fossiles végétales considérés comme analogues, M. Crié signale : 1° *Lygodium kaulfussii* paraissant voisin de *Aneimia palæogea* de Gelinden, et aussi des formes vivantes de *Aneimia obliqua* de Cuba et *Lygodium palmatum* de la Floride; 2° *Aneimia subcratacea* rappelant *Aneimia adiantifolia* de la Floride et du Mexique; 3° *Quercus Bournensis* du groupe des chênes castaniformes asiatiques à feuilles dentées épineuses, très voisin de *Q. palæodrymeja*; 4° *Laurus Forbesi*; 5° *Symplocos Britannica*; et 6° *Dodonœa subglobosa.*

SÉANCE DU 17 SEPTEMBRE 1883

Sur l'empoisonnement par le Jequirity. — Note de MM. Cornil et Berlioz.

Une série d'expériences faites sur des cobayes et des lapins, démontrent d'une façon positive que la virulence de la décoction de Jequirity tient à la présence de bactéries. En pratiquant des injections sous-cutanées sur des cobayes et des lapins avec une décoction stérilisée par filtration, ou avec une solution du principe du Jequirity cristallisé,

on n'a obtenu aucun résultat pathologique appréciable. Les bactéries du Jequirity en sont le seul principe actif. Les grenouilles auxquelles on injecte la décoction, dans le sac lymphatique dorsal ou dans le péritoine, succombent en vingt-quatre ou quarante-huit heures, et le tissu cellulaire, le sang et le péritoine montrent une quantité considérable de bactéries vivantes.

DIAGNOSES D'ESPÈCES NOUVELLES

POUR LA FLORE DE LA

PÉNINSULE IBÉRIQUE

Par G. ROUY

Echium Davæi.

Tiges de 2 5 décimètres, ascendantes ou dressées, simples ou rameuses supérieurement, à rameaux alternes, velues-hérissées *à poils apprimés dirigés en haut, abondamment mêlés de poils sétiformes piquants étalés ou ascendants*, naissant de tubercules persistants. *Feuilles très velues, à poils* courts appliqués *entremêlés*, principalement sur les bords et sur les nervures de la page inférieure, *de poils sétiformes* pareils à ceux des tiges; *les radicales courtes* (5-9 centimètres de long sur 5-15 millimètres de large), *lancéolées ou lancéolées-linéaires, épaisses*, presque feutrées, *insensiblement atténuées en un pétiole court*, souvent presque nul, *à nervures* médiane et latérale *très saillantes en dessous, à face supérieure* profondément *sillonnée* au-dessus des nervures; *feuilles moyennes et supérieures* sensiblement différentes des radicales, *ovales, obtuses ou mucronées, courtes* (2-3 centimètres de long sur 8-20 millimètres de large), *sessiles, jamais cordées-amplexicaules*; peu ou point atténuées à la base, denticulées à denticules terminés par une soie piquante; *les bractéales* ovales-lancéolées, acutiuscules, *non acuminées*. Fleurs en grappes terminales, s'allongeant au fur et à mesure de l'anthèse. Calice court, très hispide, à divisions lancéolées-linéaires, subobtuses, dressées. *Corolle* bleue *grande* (22-25 millimètres), 3-5 fois plus longue que le calice, très courbée en dessus, *velue extérieurement sur toute sa surface, à tube*, une fois plus long que le calice, *s'élargissant brusquement* en un limbe à cinq lobes arrondis, obliquement tronqué, égalant le tube. *Etamines* à la fin exsertes, *à filets* violets, *velus* de la base au sommet. Style allongé, irrégulièrement bifide, très velu. *Carpelles* petits, tuberculeux, *noirâtres*, légèrement *déprimés sur le dos*, obtus et *munis de stries* formées de tubercules un peu plus gros. — Plante d'un vert blanchâtre; port de l'*E. maritima* Willd.

Hab. — Devant les phares des *îles Berlengas* (Portugal). — Juillet-août 1883. — Leg. Daveau.

Espèce intéressante appartenant au groupe des *E. plantagineum* L., *E. Creticum* L., *E. grandiflorum* Desf. (lequel n'est qu'une variété de l'*E. Creticum* L.), par ses *feuilles à nervures latérales saillantes*.

Il se distingue de l'*E. plantagineum* par sa villosité très fournie, presque feutrée ou soyeuse, abondamment entremêlée de poils sétiformes piquants, par ses feuilles radicales épaisses, étroitement lancéolées, courtes, insensiblement atténuées en un pétiole court ou presque nul, par ses feuilles caulinaires ovales sessiles, non lancéolées, cordées-amplexicaules, par sa corolle velue, etc.

Il diffère des *E. Creticum* et *E. grandiflorum* par ses feuilles épaisses, principalement les radicales, sillonnées en dessus et à nervures latérales très saillantes en dessous, toutes bien plus courtes, les moyennes et les supérieures ovales, obtuses, sessiles, peu ou point atténuées à la base, par la corolle à limbe brusquement élargi, par les carpelles non carénés mais au contraire déprimés sur le dos, etc.

J'ai cru devoir dédier ce curieux *Echium* à mon correspondant et ami M. J. Daveau, qui l'a le premier recueilli et dont les nombreuses excursions en Portugal sont bien connues des botanistes.

Centaurea Herminii.

Plante vivace, à *souche traçante*. *Tige* solitaire, anguleuse-striée, *étalée ascendante*, pubescente ainsi que les rameaux, *rameuse ordinairement dès la base à rameaux principaux* alternes, *divariqués, divisés* eux-mêmes *en ramuscules allongés, étalés*, grêles, *terminés par une calathide solitaire* et dont l'ensemble forme une *panicule pauciflore, diffuse*. *Feuilles* d'un vert plus ou moins blanchâtre, *pubescentes* ou aranéeuses, à pubescence devenant rude; *les radicales*, ordinairement détruites lors de la floraison, et celles des touffes foliifères émises par la souche *pétiolées, pinnatiséquées, à segments* linéaires-lancéolés mucronulés, les *latéraux au nombre de 3-5 de chaque côté du rachis*, le segment terminal denticulé; feuilles caulinaires inférieures semblables aux radicales, mais plus courtes, encore plus étroites et très courtement pétiolées; *les moyennes sessiles, linéaires*, atténuées à la base, *irrégulièrement pinnatipartites ou lobées*, à segment terminal allongé; *les supérieures* étroitement linéaires, entières ou plus souvent *munies sur chaque bord de 1-3 denticules aigus*. *Calathides* de grandeur moyenne (relativement aux autres espèces de la section *Acrolophus* Cass.), *solitaires au sommet de longs ramuscules peu feuillés*. *Involucre très atténué à la base, largement ovale* (10 millimètres de long sur 7-8 millimètres de large), *à écailles* visiblement *nervées*, velues, *à nervure médiane saillante de la base de l'écaille au sommet de l'appendice dont elle forme le cil terminal de même longueur que les cils latéraux assez nombreux* (7-8 de chaque côté) *et à peine plus rigide qu'eux; appendices bruns* ou de couleur ferrugineuse, dressés, *plus ou moins décurrents sur l'écaille*, ceux des écailles moyennes pectinés-ciliés à extrémité des cils plus pâle, ceux des écailles intérieures scarieux, blanchâtres, denticulés. *Corolles* roses ou presque purpurines, les *externes légèrement rayonnantes*, *Achaines* mûrs *velus, à aigrette* blanche *égalant environ le tiers*, souvent presque la moitié *de leur longueur*. — *Port rappelant celui du* C. amara L.

Hab. — *Serra da Estrella* (Portugal) — Août 1878 — Leg. M. Ferreira.

Le C. Herminii appartient à la section Acrolophus Cass., à la sous-section Euacrolophus Willk., et à la division de cette sous-section comprenant les Centaurées à *appendices des écailles inermes*.

Parmi les espèces de ce groupe, le C. Herminii s'écarte, par ses *calathides très atténuées à la base et à appendices des écailles plus pâles* du *C. maculosa* Lam., et des formes voisines, qui ont les calathides arrondies ou presque ombiliquées à la base, à appendices des écailles bruns ou noirâtres. Il doit donc être classé dans le groupe qui comprend notamment les *C. paniculata* L., *C. Castellana* Boiss. et Reut., *C. micrantha* Hoffg. et Link, *C. ovina* Pall., *C. limbata* Hoffg. et Link, etc. Mais le *C. Herminii* ne peut, en réalité, être rapproché que du *C. limbata* et de sa var. *melanosticta* Lge. Il s'en sépare cependant nettement par son port différent (presque semblable à celui du C. amara L.), par sa tige très rameuse, ordinairement dès la base, à rameaux grêles subdivisés en ramuscules florifères allongés, presque filiformes, peu feuillés (tandis que dans le *C. limbata* les tiges sont ascendantes ou dressées, rameuses supérieurement, à rameaux subfastigiés, dressés, robustes), par les feuilles sensiblement plus étroites, par les écailles à cil terminal de l'appendice toujours inerme. Il diffère, en outre, de la var. *melanosticta* Lge du *C. limbata* par ses tiges étalées, ascendantes, ses calathides plus grosses, à appendice des écailles étroit, moins foncé, plus décurrent sur l'écaille et à cils dépassant sensiblement sa largeur (1).

Entre les diverses espèces hispano-portugaises de ce groupe, le C. Herminii doit prendre place à côté des *C. micrantha* Hoffg. et Link et *C. Langeana* Willk. (C. divergens Lge non Vis).

Cette espèce m'a été envoyée par la direction du Jardin botanique de Coïmbra sous le nom de *C. paniculata* L. *var.* — Dans son compte rendu botanique de l'*Expediçâo scientifica à Serra da Estrella em* 1881, M. J. Henriques a signalé sous le nom de *C. paniculata* L. une plante récoltée par M. J. Daveau à *Guarda*, au pied de la *Serra d'Estrella*. M. Daveau m'ayant envoyé jadis cette même plante, j'ai pu constater qu'elle n'appartient pas, en réalité, au vrai *C. paniculata* L., dont elle se rapproche plus, il est vrai, que notre espèce nouvelle, mais qu'elle est bien le *C. Castellana* Boiss. et Reut., nom sous lequel me l'a du reste adressée M. Daveau. On sait, d'autre part, que le C. paniculata Brot. se rapporte plus spécialement au *C. micrantha* Hoffg. et Link, dont j'ai pu distribuer de nombreux spécimens grâce à l'obligeance de M. E. Schmitz. Il y a donc de grandes probabilités pour que le C. paniculata L. n'existe point en Portugal; d'ailleurs, cette espèce ne se rencontre, dans la Péninsule ibérique, que dans l'est, en Catalogne, et elle croît dans les terrains secs des régions chaudes de l'Europe, surtout dans la région méditerranéenne. Le *C. Castellana* au contraire, se trouve dans les deux Castilles, la Sierra Morena, le royaume de Léon, etc.; c'est une plante de montagne et je ne suis point surpris qu'elle ait été rencontrée en Portugal; la découverte dans ce pays du *C. paniculata* L. serait plus anormale, surtout dans la région des hautes montagnes.

(*A suivre.*)

(1) Cette diagnose différentielle a été faite non seulement d'après les ouvrages publiés sur ces diverses espèces, mais aussi par la comparaison des plantes elles-mêmes, car j'ai reçu de Portugal les C. limbata, micrantha, Herminii, Schousboei, Castellana et limbata var. melanostrica.

ARVICOLA ROZIANUS BARBOZA DU BOCAGE EST SYNONYME DE *MUS AGRESTIS* LINNÉ

En 1864, dans les *Mémoires de l'Académie des sciences de Lisbonne* (nouv. sér., t. III, part. II), Barboza du Bocage donnait le nom d'*Arvicola rozianus* à une forme de Campagnol qu'il croyait nouvelle et qui avait été recueillie aux environs de Coïmbra (Portugal). Tout récemment, M. Barboza du Bocage a bien voulu, sur ma demande, m'envoyer en communication le crâne, conservé au Musée de Lisbonne (la peau, qui d'ailleurs était en fort mauvais état de conservation, n'a pu être retrouvée), de l'unique sujet qui avait servi à sa description; et, de l'examen de cette pièce ainsi que de l'étude attentive de cette description et de la figure qui l'accompagne, résulte pour moi la conviction que *Arvicola rozianus* Barboza du Bocage doit être regardé comme synonyme de *Mus agrestis* Linné. En effet :

1° Dans la diagnose et dans la description détaillée de *A. rozianus*, je ne trouve aucun caractère qui s'oppose à cette identification. Au contraire les oreilles, telles qu'elles sont décrites et figurées, et la queue, telle qu'elle est décrite, me paraissent ressembler considérablement à celles de *Microtus agrestis* Linné (1).

2° Le crâne d'*Arvicola rozianus* diffère, par sa forme générale, de ceux de *Myodes glareolus* Schreber, dont il n'a pas d'ailleurs les molaires à racines; il diffère également de ceux de *Microtus nivalis* Martins et *Microtus arvalis* Pallas, et aussi de ceux des nombreuses variétés de *Terricola subterraneus* Sélys. Au contraire, il rentre parfaitement, par ses traits généraux et surtout par l'allongement caractéristique de sa boîte crânienne, dans le type du crâne de *Microtus agrestis*. Je ferai remarquer cependant que deux caractères de jeunesse du crâne d'*A. rozianus*, sa petite taille et le développement encore presque nul de ses crêtes, pourraient masquer ses véritables affinités aux yeux de personnes peu exercées et ne possédant, comme termes de comparaison, que des crânes de *M. agrestis* adultes ou presque adultes.

3° Enfin *A. rozianus* coïncide encore avec *M. agrestis* par un caractère que Blasius aurait certainement regardé comme décisif, mais qui me paraît moins important que le précédent; car je ne l'ai pas rencontré chez certains individus, parfaitement reconnaissables d'ailleurs, de

(1) L'espèce *Mus agrestis* de Linné, appartenant aux genre et sous-genre *Microtus* Schranck (voir *le Naturaliste* du 15 octobre 1883, p. 348), doit s'écrire *Microtus agrestis* Linné.

M. agrestis, et H. Winge (1) affirme qu'il manque à environ cinq pour cent des exemplaires danois : sa deuxième molaire supérieure présente cinq prismes bien nets, comme celle de *M. agrestis*, au lieu de quatre qui est le nombre habituel chez les autres espèces d'Europe.

Il suit de ce qui précède que l'espèce *Microtus agrestis* Linné s'étend, du nord au sud, depuis la Suède jusqu'en pleine Péninsule ibérique. Pour ma part, j'en ai reçu plusieurs individus de Saxe (Tharand, par M. le professeur Nitsche); plusieurs des Vosges (Gerbamont, par M. Pierrat); un des Pyrénées (sommet du Pic du Midi, par M. Vaussenat, directeur de l'observatoire), où déjà de Sélys-Longchamps avait signalé l'espèce ; et, en octobre 1882, j'en ai capturé, dans le département de la Gironde (Cadillac-sur-Garonne), une superbe femelle portant six petits à terme dans ses utérus. De l'ouest à l'est, *Microtus agrestis* L. va de l'Angleterre aux confins de l'Europe et sans doute en Asie.

Fernand Lataste.

BIBLIOGRAPHIE

Edmond André. — *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie.* — 18e et 19e fascicules.

Les fascicules qui portent les numéros d'ordre 18 et 19 sont consacrés en entier aux généralités anatomiques et biologiques sur l'important groupe des Guêpes, défini dans son ensemble par les caractères suivants : insectes vivant ou non en société ; trois sortes d'individus dans les espèces sociales, tous ailés, semblables entre eux par l'aspect extérieur ; lobes du pronotum atteignant les écaillettes ou ptérygodes ; abdomen pédiculé, mobile; ailes supérieures le plus souvent pliées au milieu selon le grand axe de l'aile dans le repos, d'où le nom de Diploptères donné à ces insectes. La nervulation se compose, pour la partie caractéristique, d'une cellule radicale, de deux ou, le plus souvent, de trois cellules cubitales fermées et de trois cellules discoïdales dont la première est très allongée et plus grande que la cellule médiane. Antennes coudées ; femelles et ouvrières munies d'un aiguillon très actif et d'une vessie à venin. Larves apodes, aveugles, inactives.

Malgré des habitudes et des régimes fort dissemblables, l'aspect général a une assez grande uniformité, au moins dans les espèces d'Europe, une couleur du fond noire ou brune, coupée par des bandes transversales ou des dessins variés d'un jaune plus ou moins éclatant, un vol rapide, malgré le plissement des ailes au repos, accompagné d'un bourdonnement particulier. On y distingue trois groupes fondamentaux : les Vespiens ou Guêpes sociales, à ailes munies de trois cellules cubitales fermées et à ongles non dentés ; les Euméniens ou Guêpes solitaires, également à trois cellules cubitales fermées, mais à ongles dentés ; enfin les Masariens, dont les ailes n'ont que deux cellules cubitales fermées. Par une contradiction singulière les mœurs et le régime ont de grandes dissemblances chez les diverses Guêpes, malgré une incontestable analogie des caractères anatomiques externes. Les Guêpes sociales, à trois individus différents se partageant la fonction de reproduction, donnent à leurs larves une pâtée de matières animales broyées ; les Euméniens, ne possédant que des individus féconds, les uns mâles, les autres femelles, donnent à leurs petits des larves d'insectes vivantes, mais anesthésiées par une dose de venin qui les rend incapables de se défendre, en les laissant toujours à l'état de proie fraiche ; enfin quelques Guêpes, s'éloignant encore plus du type ordinaire, ne nourrissent leurs larves que de nectar et de substances mielleuses.

L'auteur passe d'abord en revue les caractères anatomiques des Guêpes sociales à l'état adulte, puis en nymphe et en larve. Puis, comme la condition de l'état social exige une habitation commune, il est conduit à l'étude de ce nid commun, comparé à la ruche des Abeilles, qui est le type par excellence de l'association entomologique. Tandis que dans les ruches les gâteaux sont verticaux, avec des alvéoles horizontaux, les gâteaux des guêpiers sont horizontaux, à alvéoles verticaux. Les guêpiers se rapportent, d'après la classification de H. de Saussure, à deux grands types : 1° les nids phragmocyttares, des Guêpes cartonnières de l'Amérique tropicale, pouvant s'accroître seulement en hauteur, la largeur restant la même ; la communication d'un étage à l'autre se fait par une ouverture centrale dans les gâteaux, ceux-ci soutenus par une enveloppe extérieure qui ne forme qu'un tout avec eux, et dont chaque partie, une fois achevée, n'est jamais modifiée ou détruite lors d'un agrandissement ultérieur du nid; 2° les nids phragmocyttares, comprenant toutes les Guêpes sociales d'Europe, pouvant s'accroître dans plusieurs directions, composés, le plus souvent, de plusieurs gâteaux superposés, séparés et soutenus par des piliers spéciaux, avec ou sans enveloppe générale, la communication d'un étage à l'autre se faisant par l'intervalle compris entre l'enveloppe et les gâteaux, ou étant périphérique. Ici l'enveloppe n'est plus essentielle ; lorsqu'elle existe, elle est indépendante des gâteaux et l'accroissement du nid ne peut avoir lieu sans qu'une partie de cette enveloppe soit modifiée ou détruite et remplacée par une autre en rapport avec les nouvelles dimensions ou le nombre plus grand des gâteaux.

Les nids des Guêpes d'Europe sont à enveloppe pour les *Vespa*, sans enveloppe pour les *Polistes*. Ils sont souterrains chez les *Vespa vulgaris*, *germanica* et *rubra;* aériens chez les *Vespa media* et *sylvestris*, avec quelques exceptions locales concernant cette dernière. Certains nids sont, en quelque sorte, intermédiaires, logés dans des abris aériens plus ou moins cachés, ainsi pour les Frelons dans des arbres ou des poteaux vermoulus, dans des trous de mur, parfois aux solives de greniers abandonnés. Les *Polistes* font des nids aériens sans enveloppes sur les branches, parfois sous des pierres de murailles.

La matière des guêpiers est très différente de celle des ruches d'Abeilles, de Mélipones, de Bourdons. Ces insectes

(1) Vidensk.-Medd. fra den nat. For i Kjobenhavn, 1876, p. 237.

ont sous l'abdomen une sécrétion de matière grasse, la cire, plus ou moins analogue aux exsudations de certains Coléoptères, comme les *Lixus*, les *Larinus*, aux efflorescences des chrysalides de *Catocala*, aux filaments cireux de beaucoup d'Hémiptères homoptères : Fulgores, Lystres, Phénax, beaucoup de Psylles et de Pucerons, et les Cochenilles. Rien de pareil pour les Guêpes. Les matériaux de leurs nids sont toujours des fibres ligneuses détachées par les mandibules de l'insecte, malaxées et agglutinées par sa salive. Les fibres sont prises parfois à l'épiderme d'écorce, comme sur les bouleaux, à des bois ayant subi un rouissage par les eaux pluviales, aux écorces altérées, qui servent notamment à faire les guêpiers friables des Frelons. Ces débris ligneux sont employés pour faire le carton ou le papier des enveloppes, pour construire les cellules, toujours sur un seul rang et hexagonales par la même raison géométrique que les alvéoles des Abeilles accolés par leur fond sur deux rangs.

L'auteur s'occupe des nombreuses matières sucrées et des insectes qui servent à nourrir les larves des Guêpes sociales et des soins que les ouvrières chargées de les alimenter donnent à ces enfants débiles. Il examine les effets de la piqûre des Guêpes et les moyens curatifs. Il passe en revue les ennemis des Guêpes, leurs commensaux, leurs parasites. Ainsi le *Quedius dilatatus*, Staphylimen à abdomen traînant des nids de Frelons, le *Rhipiphorus paradoxus* des nids des *Vespa vulgaris* et *germanica*, le *Tryphon Vesparum*, Ichneumonien, un Microlépidoptère crambien, le *Melissoblaptes anellus*, ayant pour parasite un petit Diptère, *Dexia compressa*. Les Volucelles, Diptères syrphiens, viennent pondre dans les guêpiers des œufs donnant naissance à des larves grises et cuirassées qui dévorent le couvain des Guêpes. D'autres Diptères, des genres *Conops* et *Myopa* vivent en parasites dans le corps des Guêpes, et des Diptères des genres *Anthomyia* et *Phora* pondent dans les nids des œufs d'où naitront des larves vivant des détritus. Chez les Polistes, on rencontre un Ichneumonien, le *Crypturus argiolus* et ces singuliers Rhipiptères parasites, les *Xenos Vesparum*, dont les larves sont incluses dans le corps des Polistes. Parmi les Vertebrés ennemis des Guêpes se placent le hérisson, la musaraigne, le renard, et, parmi les oiseaux la bondrée apivore et le guêpier (*Merops apiaster*). Enfin des Cryptoganes peuvent envahir les Polistes, tels que la *Torrubia sphecocephala*, donnant les *Mouches-plantes*, les *Mouches-végétantes*, avec une phase conidiale à l'état d'*Isaria*.

Les Guêpes sociales d'Europe sont disséminées un peu partout, s'étendant au nord de l'Afrique, dans la partie centrale de l'Asie jusqu'au Japon, et, pour certaines espèces, dans l'Amérique du Nord.

L'auteur expose les caractères généraux des Euméniens ou Guêpes solitaires vivant de proie. Il étudie les nids maçonnés en terre des *Eumenes*, puis les nids variés des *Odynerus*, creusés en terre ou dans le sable, ou à l'intérieur des branches sèches, enfin les nids des *Rhyghium* dans les tiges creuses des bambous et des joncs. Ces nids sont approvisionnés de larves de Coléoptères et de chenilles de Lépidoptères, rendues inactives par le venin de l'aiguillon. Un fait curieux et nouvellement connu est celui des premières relations de la jeune larve de la Guêpe solitaire avec les victimes qui doivent assouvir sa voracité et dont les contractions pourraient la blesser ou la tuer. Avant de fermer le nid rempli de proies engourdies, la femelle de l'*Eumenes* ou de l'*Odynerus* utilise pour la ponte une glande séricigène signalée par Léon Dufour, mais dont il ne pouvait s'expliquer l'usage. L'œuf est pondu suspendu à un fil attaché au sommet du nid, audessus des proies. La jeune larve reste d'abord suspendue à la dépouille de l'œuf et se recule dans cette gaîne protectrice, pour se garantir des contractions désespérées des larves prisonnières victimes de ses morsures. Puis elle reprend de nouvelles attaques, et enfin, quand elle a suffisamment grossi, elle mord ses proies à découvert et sans précaution de refuge.

MAURICE GIRARD.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Au moment de mettre sous presse, nous apprenons la mort du célèbre entomologiste américain Le Conte, ainsi que celle de Wencke de Hambourg.

***

La belle collection de la faune marine des environs de Naples, exposée à l'*International Fisherie Exhibition* par M. le Dr Dorhn, vient d'être acquise pour 2 000 francs par le musée de Cambridge. Ce n'est pas le prix des bocaux et de l'alcool.

***

Le lieutenant Wisman vient de quitter Hambourg pour entreprendre une nouvelle exploration dans le Congo pour le compte du musée de Berlin.

***

Le Dr C. Chun, de Francfort, est nommé professeur de zoologie à l'Université de Kœnigsberg et le professeur Canningham professeur d'anatomie à l'Université de Dublin — Le professeur R. Pirotta, jusqu'alors à Modène, devient professeur de botanique à l'Université de Rome.

M. Costantin, docteur ès sciences, est nommé, pour l'année scolaire 1883-1884, maître de conférences de botanique à la Faculté des sciences de Bordeaux.

M. Caralp, licencié ès sciences, préparateur à la Faculté des sciences de Toulouse, est chargé de faire trois conférences de géologie et de minéralogie par semaine à ladite Faculté.

M. Joyeux-Laffuie, docteur ès sciences, est maintenu, pendant la durée du congé accordé à M. Joliet, dans les

fonctions de maître de conférences de zoologie, à la Faculté des sciences de Paris.

M. Pennetier, docteur en médecine, est nommé professeur de géologie à l'École préparatoire à l'enseignement supérieur des sciences et des lettres de Rouen.

* * *

Nous avons à enregistrer la mort de savants naturalistes : le Dr Th. Netschke, professeur de botanique à l'Académie de Munster et directeur du jardin botanique; Charles F. Parker, conservateur de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie; P. Tischbein, entomologiste (hyménoptères) distingué, décédé à Eutin.

* * *

Voici quels ont été les sujets des compositions proposés au dernier examen de la licence ès sciences naturelles :

Zoologie — 1° Situation, structure et mode de fonctionnement du cœur chez les différents animaux vertébrés ; 2° Conformation de l'appareil buccal, chez les Hyménoptères, chez les Hémiptères, chez les principaux Diptères.

Botanique. — De l'Ecorce chez les Dicotylédonées.

OFFRES ET DEMANDES

A vendre une belle collection de coquilles du genre Helix; 620 espèces ou variétés, parfaitement déterminées. Prix : 500 francs.

S'adresser au bureau du journal.

* * *

Notre collaborateur, M. Maurice Girard, 28, rue Gay-Lussac, à Paris, nous prie d'annoncer qu'il rédige en ce moment l'ordre des Hémiptères pour son Traité d'entomologie. Il recevra avec reconnaissance les documents et tirages à part qu'on voudra bien lui communiquer, et qui lui permettront de rendre compte des découvertes récentes au sujet de ces insectes, dont certaines tribus ont des espèces et des mœurs encore mal connues. Il nommera toujours les auteurs avec le plus grand soin.

* * *

On demande en quantité les insectes suivants : *Cicindela campestris, etc.; Calosoma sycophanta, inquisitor, sericeum; Silpha 4 punctata ; Hister major, etc.; Lucanus cervus ; Ateuchus sacer ; Copris hispana, lunaris ; Bubas bison, bubalus ; Polyphylla fullo ; Oryctes nasicornis ; Cetonia affinis, speciosissima; Osmoderma eremita ; Julodis albopilosa ; Lampyris noctiluca ; Clerus formicarius, etc. ; Meloe ; Spondylis buprestoïdes ; Prionus coriarius ; Ergates faber ; Ægosoma ; Cerambyx heros ; Aromia moschata ; Callidium ; Morimus lugubris, etc ; Lamia textor, etc ; Monohammus sutor, sartor ; Astyonomus ædilis ; Saperda carcharias*, etc., etc...

Adresser listes des espèces et nombre des exemplaires au bureau du journal.

* * *

M. Van den Berghe-Lontjens, à Roulers (Flandre occidentale), offre, en échange d'insectes exotiques, de préférence lépidoptères et coléoptères, un bel ouvrage d'histoire naturelle par Hourens, dernière édition, 12 volumes, gravures coloriées.

* * *

M. H. Garnier, maître répétiteur au collège d'Épinal, désire entrer en relations d'échanges avec des lépidoptéristes et des coléoptéristes.

* * *

M. L. Bleuse, rue de Paris, 36, désire échanger des ouvrages de botanique contre des ouvrages d'entomologie (coléoptères et lépidoptères).

* * *

M. Paul Fradin, avoué à Parthenay (Deux-Sèvres), demande des correspondants pour échanger des coléoptères. Il offre de nombreuses espèces du Poitou et de l'Anjou.

* * *

M. J. Marchal, école Saint-Elme, à Arcachon (Gironde), demande s'il n'existe pas un livre français ne traitant exclusivement que des coléoptères exotiques.

* * *

M. Paul Bouvier, rue du Chevalier-Rose, à Marseille, offre en échange des Mollusques terrestres et marins de Nouvelle-Calédonie et d'Australie.

* * *

M. Louis Brasil, 21, rue de la Cage à Rouen, désire échanger des fossiles des terrains tertiaires des environs de Gisors contre des coquilles marines ou des ouvrages de conchyliologie.

* * *

M. Bellier de la Chavignerie, prie ses correspondants de lui adresser leurs communications à Hyères (Var), Pension du Louvre.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4785. — Paris. Imprimerie A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

5e Année. N° 48 15 Décembre 1883. 377

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 24 SEPTEMBRE 1883

Nouvelles observations sur les tubercules et les racines du « Phylloglossum Drummondii » Kunze. — Note de M. C.-Eg. Bertrand.

Les études précédentes du même auteur sur le pédicelle et l'organe de Mettenius du *Phylloglossum Drummondii*, lui avaient fait observer dans une section transversale moyenne du premier de ces organes : 1° un faisceau central indéterminé, elliptique, aplati; 2° autour du faisceau, une masse très épaisse de tissu fondamental primaire; 3° dans ce dernier, à égale distance de sa face postérieure et du faisceau, un groupe de petites cellules représentant les cellules épidermiques du canal de Braun; 4° enfin, une assise superficielle de cellules épidermiques caractérisées par les cadres d'épaississement de leurs cloisons radiales. De nouvelles études ont fait reconnaître que le point de végétation du nouveau tubercule consiste en une lame dermatogène sans cellule apicale. Il résulte de l'ensemble de ces observations, que rien dans la structure et dans les rapports de ces parties ne rappelle la structure et les rapports d'une racine *Ophioglossum vulgatum*, d'*O. lusitanicum*, etc. Les racines sont d'origine endogène; leur unique faisceau est axial, bicentre; leur nombre, leur dimension, sont variables, mais elles ne se ramifient pas. Une section d'ensemble, transversale, montre : 1° un faisceau bicentre, complet, bien développé; 2° une gaîne protectrice; 3° une couche de liège intérieur; 4° une enveloppe de tissus superficiels, comprenant une assise pilifère externe et une zone de trois à cinq rangées de cellules de tissu fondamental secondaire. Le faisceau des racines ne présente ni atrophie, ni courbure, ni déplacement. L'assise pilifère est formée de grandes cellules allongées, à parois radiales minces, sans cadres d'épaississements sur leurs cloisons radiales. A l'extrémité de chaque cellule se détache un petit segment produisant un long poil simple. La racine des *Phylloglossum* présente un cône végétatif dont la structure est celle du cône végétatif des petites racines de *Marsilia*, de *Pilularia*.

SÉANCE DU 1er OCTOBRE 1883

Sur la Lamproie marine. — Note de M. L. Ferry.

M. Ferry a pu voir dans l'Arroux, rivière qui se jette dans la Loire près de Digoin, l'accouplement des lamproies marines. Celles-ci préparent une sorte de nid ayant de 0m,50 à 2 mètres de diamètre sur 0m,80 à 0m,70 de profondeur, en enlevant les cailloux qu'elles transportent plus loin; pour cela, elles se collent la bouche sur un caillou, l'arrachent du fond et le déposent à quelques mètres, recommençant l'opération jusqu'à ce que le trou ait la dimension qui leur convient. La femelle se fixe alors par la bouche à un caillou, et le mâle se fixant aussi sur un caillou ou sur le dos de la femelle, l'accouplement a lieu. Un mâle saisi à ce moment a permis de constater l'existence d'un organe faisant une saillie de 10 millimètres, et ayant la forme d'un petit cône de couleur rouge; une légère pression sur le ventre a produit une émission de laitance à la distance de 0m,03. De même que la laitance n'arrive que successivement à maturité, les œufs n'arrivent que progressivement à la maturité et descendent alors dans la cavité abdominale. La conséquence de cette remarque est que l'accouplement doit être répété plusieurs fois par le même individu et pendant plusieurs jours. En tous cas, il est court. Il y a

incubation intérieure en quelque sorte, et pendant ce temps la femelle cherche un endroit favorable pour y déposer ses œufs, à l'abri d'un fort courant, et là où les jeunes pourront trouver une nourriture facile et abondante.

*
* *

Sur les Chenilles des fleurs de citronnier. — Note de M. Langier.

M. Poujade a constaté par des éducations, que les chenilles qui ont dévasté à Menton les boutons à fleur et les fleurs du citronnier, produisaient un papillon identique à celui décrit par M. Millière sous le nom de *Acrolepia citri*. Plusieurs générations se succèdent dans l'année; mais fort heureusement un hyménoptère parasite du genre *Elasmus* vient entraver cette évolution rapide. M. Poujade en a obtenu plusieurs dans ses éducations.

SÉANCE DU 8 OCTOBRE 1883

Sur l'empoisonnement par le Jéquirity. — Note de MM. Cornil et Berlioz.

Les conclusions tirées par MM. Cornil et Berlioz de leurs recherches sur l'empoisonnement par le jéquirity sont les suivantes. Les bacilles du jéquirity agissent différemment suivant l'espèce des animaux expérimentés, le point où est pratiquée l'inoculation et la dose dont on a fait usage. Chez les petits mammifères, l'absorption à petites doses, et par la peau, engendre des phénomènes locaux d'inflammation ou de gangrène et confère l'immunité. Tandis que chez les grenouilles et probablement les autres animaux à sang froid, il se déclare une maladie virulente, et les bacilles pullulent extraordinairement dans le sang et la lymphe. Une très faible dose de poison engendre cette maladie qui est inoculable par le sang.

*
* *

Influence de la pulpe de diffusion sur le lait de vache. — Note de MM. A. Andouard et Y. Dézaunay.

Des essais et expériences faits par les auteurs de cette note les ont amené à formuler les conclusions suivantes : 1° La pulpe de diffusion conservée en silos et donnée à une vache à la dose de 27 kilogrammes, puis de 55 kilogrammes par jour, a donné immédiatement une augmentation de 32 p. 100 sur le rendement antérieur en lait;

2° Influence nulle sur la richesse du lait en caésine et en sels minéraux; 3° proportion de beurre augmentée de 12 p. 100, et celle du sucre de 23,64 p. 100 du poids primitif des mêmes éléments; 4° enfin, le lait a une saveur moins agréable et une prédisposition à la fermentation acide; il doit par suite être de moins bonne qualité.

*
* *

Les serpentines et les terrains ophiolithiques de la Corse, leur âge. — Note de M. Dieulafait.

Les études poursuivies en Corse par M. Dieulafait, depuis dix ans, démontrent d'une façon rigoureuse, que les terrains ophiolithiques de la Corse sont contenus dans un horizon nettement défini et relativement très limité en hauteur. Cet horizon est notablement plus ancien que la base de l'infralias à *Avicula contorta*, et selon toute probalité, devra être rapporté au trias inférieur ou au permien.

SÉANCE DU 15 OCTOBRE 1883.

Nouvelles études sur les ruminants fossiles d'Auvergne. — Note de M. Depéret.

Les *Bovidés* font leur première apparition en Europe, à l'époque du pliocène de Perrier, et c'est en Auvergne dans les alluvions volcaniques de la montagne de Perrier et de quelques localités des environs d'Issoire, que l'on rencontre la première espèce parue, le *Bos elatus* Croizet, identique au *Bos etruscus*, Falconer, du val d'Arno et se rapprochant des bisons par son front légèrement bombé. Les *antilopidés* sont représentés dans le même terrain par *Gazella borbonica*, Depéret, et *Antilope ardea*, Depéret. Les nombreuses espèces ou formes de *Cervidés* semblent devoir être rangées et classées dans les dix formes suivantes : dans le sous-genre *Polycladus*, *Cervus ardeus*, Croizet, *C. ramosus*, Croizet; dans le sous-genre *Axis*, *Cervus borbonicus*, Depéret, *C. pardinensis*, Croizet, et *C. etueriarium*, Croizet; dans le sous-genre *Elaphus*, *C. issiodorensis*, Croizet, et le *C. Perrieri*, Croizet; enfin, dans le sous-genre *Capreolus*, *C. Cusanus*, Croizet, le *C. Neschersensis* Croizet et le *C. buladensis* Déperet.

SÉANCE DU 5 NOVEMBRE 1883.

Sur une météorite ferrifère, tombée le 28 janvier 1883 à Saint-Caprais-de-Quinsac (Gironde). — Note de MM. G. Lespiault et L. Forquignon.

En tombant, cette météorite produisit cinq détonations violentes, comparables à des coups de canon, suivies d'un coup pareil à une fusillade. Des témoins oculaires qui avaient vu tomber l'objet enflammé indiquèrent l'emplacement où avait eu lieu la chute, et l'on put ainsi recueillir un aérolithe pesant 282^{gr},5 enfoncé à 0^{m},20 de profondeur dans la terre. Le trou avait à la surface 0^{m},06 sur 0^{m},04.

Cette météorite, très dense, sans cassure, ayant l'aspect d'un caillou ordinaire, présente sur un côté de fines craquelures caractéristiques, et sur l'autre, une teinte noire aussi intense que si elle était produite par de l'encre. Le nombre des détonations entendues à Saint-Caprais et dans les communes voisines fait supposer l'existence d'autres fragments, mais s'il en existe, on n'en a pas trouvé. La densité de cette météorite est de 3,3 et sensiblement supérieure à celle des roches et minéraux les plus répandus. Sciée longitudinalement, la pierre montre de nombreuses particules de fer natif, de grosseur variable, mais uniformément réparties; la plus grosse de 0^{m}, 002 de diamètre

est enchâssée dans un petit rognon à l'éclat métallique, qui offre la couleur bronzée de la pyrrhotine. La croûte noirâtre semble colorée par l'oxyde de fer, et a une épaisseur de $0^m,002$. La partie pierreuse examinée sur une coupe mince au microscope polarisant semble constituée principalement d'angite et d'olivine grisâtres. Ce bolide doit donc être classé dans les météorites sporadosidères.

SÉANCE DU 12 NOVEMBRE 1883

Détermination des causes qui diminuent la réceptivité de certaines régions de l'organisme, pour le virus du charbon bactérien ou symptomatique, et transforment une inoculation mortelle en inoculation préventive. — Note de MM. Arloing, Cornevin et Thomas.

Comme, dans la pratique, les tumeurs du charbon symptomatique ne s'observent pas chez le bœuf à la partie inférieure des membres et de la queue, les auteurs de la note ont entrepris des inoculations dans le tissu conjonctif sous-cutané de la queue, de $0^m,19$ en $0^m,10$ du sommet à la base, et en choisissant pour chacune, un sujet nouveau. Ils ont observé qu'à mesure que l'on se rapproche de la base de la queue, l'hyperthermie s'élève de 1° à 2°, et les dangers de localisations secondaires et même primaires augmentent dans de grandes proportions, quoique moindres toutefois que si le virus était inoculé dans la cuisse ou dans l'encolure. La réceptivité diminue graduellement de haut en bas, sans devenir nulle ; la preuve est l'immunité des animaux survivants ; les bœufs inoculés au milieu du toupillon qui garnit l'extrémité de la queue, à la dose de 20 gouttes, n'avaient eu qu'un engorgement exsudatif, localisé au pourtour de l'inoculation. On peut donc dire que la queue, chez les animaux, se prête difficilement à l'évolution locale des virus, et transforme plus ou moins une inoculation mortelle en inoculation préventive ou vaccinale. Ce phénomène tient-il à la densité du tissu conjonctif dans cette partie du corps, ou à la température de la queue qui est inférieure à celle du corps. Les expérimentateurs, penchant pour cette dernière hypothèse, ont élevé la température de la queue d'un bœuf, de 29°,8 à 36°,8 au moyen de couches d'ouate et d'étoupe enfermées dans un étui imperméable, et après inoculation. Le troisième jour, la température rectule était de 41°,2 ; le cinquième, la température baissait, la rumination avait persisté et l'appétit était bon ; le sixième jour enfin, l'animal semblait revenu à l'état normal ; la queue était insensible près du sommet, et les tissus fourmillaient de microbes de charbon symptomatique. Le bœuf se remit et acquit l'immunité comme l'expérience l'a démontré. La densité du tissu conjonctif a-t-elle empêché la maladie de s'étendre ? Pour résoudre cette question, les expérimentateurs ont opéré sur la queue d'un mouton ; la tuméfaction locale a produit sur ce tissu lâche l'échauffement produit artificiellement sur la queue du bœuf, comme nous venons de le voir, et le résultat de l'expérience fut analogue. En faisant la contre-épreuve, par le refroidissement opéré au moyen de sacs à glace, on constata que le virus pénétrait lentement dans l'organisme, se mélangeait au sang et conférait l'immunité. De cet ensemble de faits, il résulte : 1° que les saisons tempérées seront les meilleures pour pratiquer les inoculations préventives ; 2° que l'on doit s'on abstenir en été ; 3° que si l'on est obligé d'inoculer pendant l'hiver, on aidera au succès en maintenant les animaux, durant les premiers jours, dans l'atmosphère chaude des étables.

*
* *

Remarques sur le « Crocodilus robustus », Vaill. et Grand, de Madagascar. — Note de M. E. Vaillant.

MM. Vaillant et Grandidier ont fait connaître en 1872, le *Crocodilus robustus*, dont on avait trouvé les débris mélangés à des os d'*Epiornis* et d'un *Hippopotame ;* ces deux espèces sont éteintes. M. Humblot a rapporté les dépouilles d'un Emydosaurien, peaux et squelette, qui ont permis de bien étudier ce crocodile et de voir que l'espèce n'était pas disparue comme on le supposait. Il atteint jusqu'à 10 mètres de longueur ; sa formule dentaire est $\frac{19-19}{15-15}$; les membres postérieurs sont munis d'une frange cnémienne et les deux espaces interdigitaux externes, au moins, sont palmés jusqu'à l'origine de la griffe.

Cet animal se rapproche des crocodiles à museau obtus. L'armure dorsale est formée d'une rangée de quatre écailles nuchales, d'un bouclier cervical composé de six scutelles sur deux rangs, nettement séparé du bouclier dorsal. Nulle trace d'ossifications au ventre. Ce crocodile habite les grands lacs de l'intérieur de l'île de Madagascar.

UNE PAGE INÉDITE DE L'HISTOIRE

DU CASSE-NOIX VULGAIRE, NUCIFRAGA CARYOCATACTES.

Le Casse-noix vulgaire ou mieux Casse-noix perlé, que Vieillot a appelé *Nucifraga guttata* et Jemminck *Nucifraga caryocatactes*, est un gracieux oiseau de l'ordre des passereaux. Il habite les Alpes et quelques contrées du Nord.

Dans le but d'ajouter quelques faits nouveaux aux passages incomplets de son histoire et des faits inédits aux vides dont elle reste encore affectée, nous allons lui consacrer un instant d'étude et d'observation.

Il importe tout d'abord de faire une peinture, quelque succinte qu'elle soit, du terrain où ont été puisés les éléments de ce travail. Ce terrain est la région élevée de Zermatt, dans le Valais, l'un des cantons suisses. C'est là que nous suivrons pas à pas l'oiseau des Alpes, pour surprendre ses secrets au sein de ses demeures.

Zermatt est situé à une altitude de 1 620 mètres, dans une vallée profonde et entourée de hautes montagnes, les unes couvertes de neiges et de glaces éternelles, les autres, de roches schisteuses, qui se délitent sans cesse et prési-

dent à l'affaissement des hauteurs. Un torrent, la Visp, qui prend sa source au glacier du Gorner, à cinq kilomètres environ de Zermatt, descend des montagnes de l'ouest.

Zermatt est la station la plus riche de la Suisse pour le naturaliste. Un guide intelligent, Joseph Biner, le conduira au gîte des plantes les plus rares, au séjour des oiseaux alpestres, au gisement des minéraux, à l'habitat enfin des insectes de la contrée.

Deux forêts de *Pinus cimbra*, conifère appelé vulgairement *arole*, constituent les principaux domaines du Casse-noix de Zermatt. La première, sur la rive droite de la Visp, occupe le versant nord du mont *Duflern-Alp*, à une altitude de 1 800 jusqu'à 2 300 ou 2 400 mètres, à l'est du village et à 2 ou 3 kilomètres avant d'y entrer. On arrive à la seconde en suivant la rive gauche du même torrent, jusqu'à sa source. Cette forêt occupe le versant nord également d'une autre montagne, le Riffelberg.

Je ne ferai pas ici la description des mœurs et habitudes du *Nucifraga guttata*, bien que les auteurs français aient peu écrit sur ce sujet. Un naturaliste allemand, Brehm, au contraire, me laisserait peut-être peu à ajouter. Mon but est de signaler plutôt les contrées où l'ornithologiste sera certain de le trouver; de faire la peinture de son caractère et de raconter ses actes et gestes pour en déduire des conséquences qui rempliront la première page de mon récit. Cela fait, j'ajouterai quelques lignes qui compléteront nos connaissances sur le mode et l'époque de sa reproduction. Je terminerai par la description anatomique et l'analyse des fonctions d'un organe singulier, à nul autre oiseau concédé par la nature.

L'on a dit que le Casse-noix se rencontrait aux environs des glaciers. Il convient mieux de dire qu'il se rencontre à une altitude de 1 800 jusqu'à 2 400 mètres, là où existent des forêts de cimbras. Ces conifères occupent la plus haute région des forêts alpines. Au delà sont les pâturages, puis la roche, les neiges et les glaces éternelles. C'est donc aux derniers étages de la végétation ligneuse qu'il faut les chercher; c'est dans les sites les plus sauvages, les plus obscurs, froids, sujets aux brouillards et aux neiges. C'est là que croît le *Pinus cimbra*, que font reconnaître toutes ses imperfections. C'est en effet le moins élevé, le moins gracieux, le plus difforme, quelquefois, de la famille des conifères. Disséminé çà et là ou jeté par bouquets de distance en distance, il est encore mélangé aux mélèzes et aux pins de montagne, dans les étages inférieurs; il en est abandonné dans les étages supérieurs. Tantôt dénudées, tantôt condensées, ses branches sont parfois brisées par le faix des neiges congelées.

Les forêts de cimbras ne sont pas communes. Dans l'Europe centrale, celles qui méritent une mention sont celles qui occupent la haute vallée de l'Inn, en Allemagne, celle de Lanslebourg en Maurienne, dans la Savoie, celles de Zermatt et de l'Engadine, en Suisse. De là, il faut se porter en Suède et en Laponie, où nous retrouverons le Casse-noix, légèrement modifié par l'influence des lieux, son plumage étant éclairci par une teinte de rouille.

Le Casse-noix est un oiseau prévoyant: il a trouvé parmi les cimbras un grenier d'abondance, parmi les autres conifères, la stérilité. C'est au fruit du cimbra qu'il s'adresse; c'est ce fruit qui vaut à la forêt ses prédilections. Ce fruit a certainement tous les avantages sur ceux des autres espèces de conifères. Ces derniers ne possèdent qu'une graine rudimentaire, tandis que le cône du cimbra est couvert de véritables amandes comprimées, ayant 10 millimètres de longueur sur 7 de large. Cette graine est riche en substance féculente, nutritive, d'une saveur agréable, elle est très comestible. Graine ou fruit se répandent-ils sur le sol, la graine résiste pendant deux ou trois ans à l'action des agents destructeurs, ne germe même que deux ans après sa chute en raison de la dureté de sa coque, et, pendant tout ce temps, elle offre une ressource alimentaire à notre oiseau. D'autre part, les cônes restent adhérents aux arbres pendant l'hiver, au moins de la première année, et lui fournissent une provision à l'abri des neiges.

L'ornithologiste voit maintenant où il doit aller chercher le Casse-noix.

Le hasard m'a fait découvrir à Zermatt le premier gîte que j'aie vu jamais. Il est vrai que, en 1876, j'avais traversé, en Engadine, des forêts de cimbras où j'eusse dû faire une aussi bonne rencontre; mais tout était désert. Les cimbras, au feuillage flétri et couleur de rouille, ne présentaient que l'aspect de la mort et la fructification avait fait défaut. C'est qu'une maladie, appelée *rond* avait ravagé la forêt. Un champignon parasite, de la famille des discomycètes, le *Rhizina undulata* ou *Helvella acaulis*, avait été la cause de ce fléau, et tous les Casse-noix avaient émigré. La nature était en deuil. A Zermatt, au contraire, cette même nature alpestre était animée et resplendissante, quand je m'y présentai.

C'était le 29 août 1880. Ce jour-là mon excursion avait pour objectif le sommet du Hœrnli, au sud-ouest de Zermatt, à une altitude de 2 892 mètres, et comme intérêt de naturaliste, une herborisation qui, sous la conduite de Biner, devait être fructueuse.

Tandis que nous gravissions la pente du Riffelberg, une rangée de pins cimbras, difformes, altérés par l'action des frimas, se développait sur les limites nord de notre chemin. C'était le prélude de cette grande forêt qui s'étend, de là jusqu'au pied du Cervin.

Arrivés à moins de 2 000 mètres d'altitude, assis au pied du glacier du Gorner, je contemplais et admirais une nature hyperboréenne, quand, de la forêt sortirent quatre Casse-noix, faisant grand bruit de leur voix stridente. Sans méfiance, ils vinrent s'abattre, à quelques mètres de nous, sur la cime d'un *Pinus montana*. Ils nous regardèrent avec un air de curiosité, sautillant de branche en branche, nous faisant des révérences réitérées, en même temps qu'ils se battaient les flancs de petits mouvements successifs des ailes et qu'ils élevaient et abaissaient alternativement la queue étalée en éventail.

PREMIER TRAIT DU CARACTÈRE DE CET OISEAU

« Curieux, confiant, agité, hochant de la queue, comme

« certaines Rubiettes, en accompagnant ces exercices d
« battements des ailes et de mouvements de la tête et du
« corps en forme de révérences. »

J'avais trouvé un gîte de Casse-noix.

Au retour de l'ascension, je me séparai de mes compagnons de route, car j'appartenais à la caravane de la *Section de Saône-et-Loire du Club alpin français*. Le bon Joseph Biner, qui ne me quittait pas, me fit traverser la forêt, en partant du pied du Cervin. Après une heure de marche dans le silence, la voix bruyante d'une centaine de Casse-noix réunis nous avertit de leur présence. Tous ceux de la forêt s'étaient donné rendez-vous et voltigeaient à travers le feuillage des cimbras les plus élevés, dans un étroit rayon.

« Le second trait du caractère du Casse-noix est donc
« *l'aptitude à vivre en commun*, faculté désignée par les
« naturalistes sous le nom de *sociabilité*. »

Aussi, rarement les Casse-noix voyagent isolément si ce n'est pour leurs besoins. Ainsi, le matin, ils se divisent pour pourvoir aux nécessités du moment. Vers neuf heures, ils se recherchent, ils se groupent, ils forment de petits détachements, puis tous s'assemblent pour se livrer à des manœuvres, à des exercices, à des jeux plus ou moins comiques, dont nous allons être témoins.

Du fond de la forêt du Riffelberg, les voix forment un concert bruyant qui dégénère soudain en un vacarme de charivari; mais toujours sur le même ton et les mêmes notes, chaque voix disant et répétant quatre fois de suite la même syllabe exprimée par les lettres k et r prolongeant leur consonnance et pouvant se traduire ainsi, krrr.

Cependant, j'atteins une clairière et, là, je me trouve en face d'un spectacle curieux qui paralyse mon bras de chasseur et m'oblige de faire grâce de la vie à l'oiseau que je convoitais. A 25 mètres de moi, sur la branche la plus inférieure et dénudée d'un pin cimbra, repose, impassible, une chouette hulotte femelle. Autour d'elle, à sa face, sous ses pieds, sur sa tête, voltige en tourbillonnant toute la foule nucifrage de la forêt. Aucun individu de la bande n'ose toucher le rapace nocturne ni du bec, ni de l'aile. Tous se reposent alternativement sur les branches voisines. Après avoir fait un tour ou deux sur lui-même, après avoir hoché de la queue deux ou trois fois, avoir fait deux ou trois révérences, chacun prend son vol pour recommencer ce manège un instant après. L'un de la troupe a même l'audace de s'abattre sur la branche où perche la hulotte, à ses pieds, presque au contact de ses pieds. Je crus la lutte engagée. Loin de là. Après les hoche-queues et les révérences d'usage, le vaillant champion prend son vol et disparait. Déjà, la troupe, désespérant d'effrayer son ennemi, s'est éclaircie. Elle se disperse peu à peu. Pendant cet intervalle, qui dura dix minutes, peut-être, l'oiseau des nuits est resté muet immobile, ses yeux fixés sur mes yeux, il semblait n'avoir pas même des oreilles pour ses agresseurs dont il dédaignait les provocations. De mon côté, j'étais dans une immobilité extatique, craignant, par le moindre mouvement d'abréger la séance. A mes côtés, mon guide, comme les gardes d'Hippolyte, imitait mon silence.

La lutte finit sans combat.

La hulotte, plus inquiète peut être de ma présence que des menaces de ses adversaires, leva le siège. La victoire lui restait. Son vol l'emporta sous la feuillée des cimbras. Comme si l'eussent contrainte à la fuite, les derniers restants, témoins de sa retraite, appelèrent avec fracas leurs congénères, et la poursuite commença avec un redoublement de tapage. Le bruit s'éloigna dans la forêt.

J'avais vu et j'enregistrai *ce nouveau trait du caractère de l'oiseau des Alpes :*

« *Querelleur*, mais cherchant querelle pour jouer au-
« tant peut-être que pour disputer ses domaines à ceux
« dont il se défie; *brave au combat*, mais sans livrer ba-
« taille; *étourdi, imprudent dans ses évolutions*, car s'il
« eût livré pareil assaut à un rapace diurne de la force de
« la hulotte, oiseau inoffensif, il fut resté sur le champ de
« bataille. »

La nuit commençant à nous couvrir de son voile nous invita au départ.

Le lendemain, je revis seul la forêt du Riffelberg. Le malheur voulut qu'un épais brouillard la couvrit de son linceul de glace. La nature y était morne et silencieuse. Pas un Casse-noix.

Pour le jour suivant, une nouvelle campagne fut décidée avec Biner qui me promit les attraits d'un gite abondant de Casse-noix, qu'il appelait, suivant l'expression du pays, *Zapfen-regen*. Il devait me mettre en présence de la forêt du *Duftern-Alp*, à une altitude supérieure ; il me promettait d'autres oiseaux des Alpes et un parterre nouveau de plantes alpines.

Au sortir d'un hameau de chalets dispersés à travers des pâturages, commence la forêt. Les cimbras y sont de belle venue et couverts de fruits.

A peine avions-nous atteint les limites inférieures de cette forêt que, sur le gazon, nous surprimes un Casse-noix luttant, de toute la force de son bec, contre la résistance d'un cône de cimbra, qu'il embrassait de ses doigts.

Bientôt la forêt retentit des accents peu mélodieux de la multitude de ses semblables. Ils sont nombreux déjà, 200 et plus, leur nombre s'accroit encore.

Nous faisons halte, le lieu étant favorable à l'observation. Les cimbras sont dispersés à des distances dont la vue profitera.

Le premier individu qui se présente sur l'étage moyen d'un cimbra procède à l'énucléation des amandes d'un cône adhérant à sa branche. Comme le précédent, ses ongles plantés dans la substance du fruit, il use des mêmes artifices.

De tous les coins de la forêt, le même cri se répète. On se rapproche, on se réunit. On vole ici, on vole là, on vole en tous sens; on se suspend aux rameaux comme les mésanges; on s'accroche au tronc des arbres comme des pics. On se donne rendez-vous aux derniers étages des conifères; plus rarement on descend sur les degrés moyens. Aussitôt rapproché on se regarde, on s'honore de révérences, et de hoche-queues; puis on sautille, on se quitte et l'on répond à d'autres appels. L'oiseau est donc sans cesse en mouvement. Babillard autant que mo-

bile, il est inconstant dans le choix de sa compagnie. Si quelques voix s'unissent pour crier plus fort et avec ensemble, c'est le signal d'un départ général. Toute la troupe s'élève au-dessus de la forêt, ou s'y glisse, et toujours parmi l'épais feuillage des plus hautes branches. Pas un n'est resté. Tout devient silencieux, la scène semble terminée, quant tout à coup les acteurs reparaissent un à un, ou par petits groupes, sans bruit quelquefois, mais babillant le plus fréquemment.

Sur le flanc de la montagne, des roches nues s'étagent en terrasses superposées. Un Casse-noix s'y abat. Il redouble ses cris, dix, vingt, cent, deux cents se rangent autour de lui. La troupe s'agite. Sautillements, voltiges, danses à deux, danses en groupes, danses drolatiques, désordonnées, mouvements comiques, perpétuels, tumulte général, enfin, rien ne manque à la réjouissance, pas même les hoche-queues, les battements d'ailes et les révérences. Soudain un cri, un cri isolé, comme celui d'un chef, un cri plus aigu que les autres, s'élève du milieu de la foule, se prolonge dans la région de l'air, et toute la peuplade disparaît au-dessus de la forêt. Puis silence complet.

Tout semblait terminé; nous poursuivions notre ascension du côté des cimes du Duftern-Alp, oubliant les Casse-noix pour ne donner ma pensée qu'à la riche flore de la contrée, quand des limites supérieures de la forêt descendit un tumulte de voix des plus tapageuses. Les Casse-noix donnaient la chasse à un chamois que, sans le savoir, nous avions troublé dans son repaire. Tels les Casse-noix du Riffelberg cherchaient querelle à la hulotte, tels ceux du *Duftern-Alp* poursuivirent avec acharnement le mammifère qui, plus effrayé que l'oiseau de nuit, serré de près par la gent ailée s'empressait de céder le terrain.

La scène était finie et le rideau levé!

Je relevai ce dernier trait du caractère de l'oiseau : « *Agité et remuant, il aime les exercices les plus variés* « *et les jeux les plus singuliers.* »

Durant le dernier des intermèdes du spectacle auquel je venais d'assister, le silence prolongé de la forêt me fit un instant désespérer du retour des Casse-noix. Je n'avais pas encore demandé à cette grande famille le contingent du chasseur naturaliste. Il en était temps. Pour faire reparaître la troupe qui ne revenait plus, j'imaginai un stratagème que m'inspira le caractère querelleur de l'oiseau. Au moyen d'une feuille de *Triticum repens* ou *chiendent* placée entre mes lèvres et mise en vibration par un courant d'air, j'imitai le cri des chouettes hulotte et chevèche. La forêt porta bien loin cette voix factice. Toute la troupe des Casse-noix lui répondit. Il s'abattirent autour de moi. Je n'eus plus qu'à choisir. Je fis trois victimes et ne leur en demandai pas d'autres.

Pendant cette chasse d'une durée de quelques minutes seulement, Biner qui, chasseur lui-même, n'avait jamais provoqué la colère de son *zapfen-regen*, Biner qui le voyait en ce moment furieux, dressant ses plumes et s'agitant pour trouver un ennemi qui n'existait pas et le méconnaissait dans la personne de son meurtrier, Biner riait de toutes ses forces. Pour moi, je constatais un nouveau fait, c'est que le *zapfen-regen* ne s'inquiétait nullement de la détonation de l'arme à feu.

Des observations qui précèdent, je conclurai le résumé du chapitre que j'ai ouvert à l'examen de la distribution dans les Alpes et à l'étude du caractère du Casse-noix.

Habitant des Alpes, cet oiseau n'y est pas disséminé. Son existence est liée à celle du *pinus cimbra*. Rare où ce conifère ne se montre qu'accidentellement parmi les autres espèces, comme je l'ai observé en quelques lieux, il devient abondant là où le premier a l'avantage du nombre. L'ornithologiste devinera sa présence dans une forêt de conifères toutes les fois qu'il découvrira sur le sol un cône ovoïde dépouillé de ses graines, soit en partie, soit en totalité.

Le Casse-noix est abondant à Zermatt. Il vit en famille et par troupes. D'une nature gaie, vive, remuante, sans cesse agité, criant sans cesse, il se livre à des évolutions de diverses natures. Il est querelleur, mais s'il provoque, c'est non moins pour se récréer, que pour éloigner ses ennemis. Il doit à l'ampleur de ses ailes et de sa queue un vol léger, à peine saccadé, et imitant un peu celui du geai glandivore. Ses excursions hors de la forêt se font silencieusement. S'il trouve dans les cônes du cimbra un aliment assuré, le plus sûr probablement, pour l'hiver il va dans les lieux découverts à la recherche d'autres substances desquelles il fait un approvisionnement dans des magasins dont lui seul a le secret. Il affectionne les baies, les fruits à noyaux. Dans l'Engadine, on l'appelle *Casse-noisette*, parce qu'il y récolte le fruit du noisetier et qu'il sait en tirer un bon parti. Si celui de Zermatt descend l'altitude, s'il suit le cours de la Visp, il trouve, entre Saint-Nicolas et Stalden, à l'altitude de 900 à 1 000 mètres, de beaux noyers et beaucoup de noix à casser.

Dr Montessus. (*A suivre.*)

ÉPIDÉMIE SUR LES GARDONS

(LENCISCUS IDUS BL.)

DE PIÈCES D'EAUX VIVES DES ENVIRONS DU MANS

CAUSÉE PAR UNE ALGUE PARASITE : L'ACHLYA PROLIFERA BL.

Par M. P. MÉGNIN

Les physiologistes qui se sont livrés à l'étude du développement des reptiles aquatiques et des poissons dans des aquariums de laboratoire connaissent depuis longtemps les ravages que fait, sur leurs sujets d'étude, une algue parasite nommée *Achlya prolifera* (Nees).

Carus (1828) a décrit longuement ce végétal aux diverses périodes de son développement de reproduction. Hanover (1829) l'a vu se développer sur le Triton punctatus, non seulement sur des plaies ou piqûres faites intentionnellement, mais aussi sans lésions préalables sur les pattes, en provoquant la chute des phalanges et même de la patte entière. Stilling (1841) l'a vu se développer surtout sur des

grenouilles et des salamandres affaiblies, et M. Ch. Robin, dans les mêmes conditions, sur les pattes et le corps des Tritons ; l'Achlya tombait avec l'épiderme de ces batraciens malades, qui mouraient au bout de deux ou trois jours, quand on ne détachait pas la moisissure.

Sur des poissons, on a observé depuis longtemps le développement des végétations parasites, mais aucune n'a été déterminée et elles ont été confondues sous les épithètes de *mousses* et de *conferves ;* ainsi il y a plus d'un siècle qu'on a signalé des productions semblables à des mousses sur la tête et le dos des vieilles carpes de Fontainebleau.

Bonnet (1842) a observé une *conferve* sur des cyprins dorés qu'il décrit et figure, mais sans indiquer le classement botanique ni le nom.

Coste et M. Robin ont vu l'*Achlya prolifera* se développer sur des œufs d'épinoche et tuer les embryons qu'ils contenaient.

Enfin C. Vogt a vu le même parasite végéter sur les œufs de Salmonée, et entre autres de la Palée (*Corogonus palea* Cuv) : lorsque les œufs commencent à être attaqués, on s'aperçoit, même à l'œil nu, que leur transparence diminue ; toute leur surface offre une teinte sale, comme si une matière visqueuse y était déposée ; l'embryon est alors ordinairement mort ou très malade et les divers organes fortement atrophiés. La même moisissure se rencontre aussi sur les jeunes poissons et peut-être aussi est-ce la même qui affecte les vieux poissons et les fait mourir. Des embryons nés depuis huit jours sont quelquefois atteints subitement ; un jeune vécut ainsi plusieurs jours étendu au fond du vase et faisait de violents mouvements quand on le touchait ; la queue était déjà à moitié détruite lorsqu'il se forma une tache de moisissure sur le péricarde et une autre au-dessus des yeux ; l'animal ne faisait aucun mouvement, mais, au microscope, on voyait battre le cœur : il mourut dix jours après l'apparition de la plante.

Voici la description de l'*Achlya prolifera*, que j'emprunte au travail de M. le professeur Ch. Robin, sur « les végétaux qui croissent sur les animaux vivants, » publié en 1853, et duquel j'ai aussi extrait les renseignements historiques qui précèdent.

Cette algue croît sous forme d'un duvet grisâtre, demi-transparent, qui couvre la partie de l'animal attaquée, et forme une sorte de gazon chevelu plus ou moins serré. A cette période, elle se montre composée de filaments tubulaires, granuleux à l'intérieur, avec un renflement conique, ou en massue à leur extrémité et simples le plus souvent, mais quelquefois bifurqués. Quelquefois ils renferment des globules ronds, transparents ou granuleux, qui sont des sporules. En huit ou dix jours, le végétal atteint une longueur de 1 à 3 centimètres qu'il ne dépasse plus. Les tiges renflées ont de 0 mill. 5 à 0 mill. 8 au plus, de large ; ce sont de vraies sporanges contenant des spores. Les tubes de mycélium, beaucoup plus fins, sont aussi à contenu granuleux ou vides.

Les spores sont tantôt petites et sphériques, tantôt grandes, allongées et remplissant le diamètre de la tige ; elles sont aussi tantôt transparentes, tantôt remplies de granulations qui les rendent obscures. On rencontre quelquefois de grandes cellules claires qui en renferment une autre plus petite, granuleuse et collée à leur paroi. Enfin, les granules sont quelquefois accumulées dans certains points, de manière à former des masses sphériques, ovoïdes, allongées, étranglées, ou limitant des espaces plus clairs de diverses figures.

Comme je l'ai dit, l'*Achlya prolifera* n'avait encore été étudiée que dans les laboratoires de physiologie, et ses dégâts constatés seulement sur des sujets élevés et conservés dans des aquariums.

Deux confreres de province, MM. Humbert et Le Cornué, qui exercent au Mans, viennent de me mettre à même de voir les effets de ce terrible parasite sur une espèce de poisson, vivant dans d'immenses pièces d'eau alimentées par une même source, en compagnie de carpes, de tanches et d'anguilles, qui restaient indemnes au milieu de l'épidémie qui ravageait les gardons. MM. Humbert et Le Cornué ont réclamé ma collaboration et m'ont envoyé de nombreux sujets pour étudier l'affection. Voici les symptômes et les lésions présentés par les poissons malades.

La natation devient difficile, pénible même, au point que le poisson se laisse prendre au carrelet sans chercher à fuir. Vu dans l'eau, il a perdu sa couleur normale et blanchâtre ; de plus, on remarque autour des yeux et sur la tête une production floconneuse d'aspect gélatineux, qui fait distinguer de suite le gardon fortement atteint. Une fois le poisson retiré de l'eau, cette production gélatineuse s'affaisse, et si à l'aide des doigts, on enlève cette matière visqueuse, on voit les écailles se détacher facilement et l'œil complètement désorganisé : la cornée est terne et dépolie ; des taches sanguines, roussâtres, existent sur l'iris ; les différentes parties qui constituent l'œil n'ont plus aucune adhérence entre elles, et l'organe est comme rongé. Ces caractères ne sont pas dus à la mort ni à un commencement de décomposition, car ils se constatent sur les poissons malades et encore en vie. L'intestin est vide d'aliments et le corps est exsangue.

L'étude microscopique de la production gélatineuse qui envahit les yeux et les désorganise montre tous les caractères de l'algue décrite par M. Robin : c'est bien l'*Achlya prolifera* avec tous ses caractères.

On comprend maintenant le mécanisme de la mort des poissons attaqués par ce parasite : aveuglés, ils ne peuvent plus pourvoir à leur subsistance et meurent anémiques. Il y a peut-être aussi des lésions cérébrales par suite de l'envahissement du fond de l'orbite par le parasite.

Le curage complet des pièces d'eau où sévit l'épidémie, — curage qui n'a pas eu lieu depuis quarante ans, — et le renouvellement complet de l'eau sont les moyens que nous avons conseillés et que nous croyons seuls capables d'arrêter le mal.

BIBLIOGRAPHIE

Catalogue des lépidoptères du département de l'Aube par M. Camille Jourdheuille, *membre de la Société académique de l'Aube et de la Société entomologique suisse.*

Sous ce titre M. Jourdheuille vient de publier une nouvelle faune locale qui trouvera place dans les bibliothèques des naturalistes qui s'intéressent à la géographie entomologique, à côté des catalogues de MM. Constant, Millière, Maurice Sand et de Peyerimoff. A l'exemple de ces derniers, l'auteur, qui a suivi la méthode de Staudinger, ne s'est pas borné à une sèche nomenclature, il a donné, toutes les fois qu'il l'a pu, l'indication des mœurs des chenilles, surtout pour les Tinéites. Les débutants y trouvent des renseignements utiles sur la façon de se procurer certaines espèces, les maîtres y lisent avec intérêt la description de plusieurs espèces ou variétés nouvelles. Grâce à l'indication précise des localités, les chasseurs parisiens pourront même aller chercher des insectes qui ne se rencontrent pas dans les environs immédiats de Paris, mais qui se trouvent maintenant à leur portée par suite de la création des billets d'aller et retour sur les lignes de l'Est.

L'auteur a, depuis vingt-cinq ans, exploré une partie peu connue du bassin de la Seine, il nous donne aujourd'hui le résumé de ses observations, apportant ainsi de nouveaux matériaux pour l'étude de cette région sur laquelle il reste encore tant à connaître.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Dans son numéro du mois d'octobre 1883, le *Naturaliste canadien* fait ses adieux à ses lecteurs dans un long article dans lequel il donne une revue de son existence. La subvention jusqu'alors accordée au journal a été supprimée par les Chambres. Fondé en 1868, le *Naturaliste canadien* était arrivé rapidement au premier rang parmi les journeaux scientifiques; nous regrettons vivement sa disparition.

*
* *

Le 6 décembre dernier a été lu à la Société linnéenne de Londres, un ouvrage encore inédit de Darwin sur l'instinct des animaux; il paraît que cet ouvrage est l'un des plus intéressants de ce célèbre observateur.

*
* *

Le major Marhshall a adressé à M. Selater une nouvelle espèce de Lophophore que le secrétaire de la Société zoologique de Londres propose d'appeler *Chumbanus*, l'oiseau venant de Chumba.

M. Collet, à Sainte-Menehould. — Les fossiles provenant de Dauplim, du Revest et d'Aubenas font partie de l'éocène supérieur, calcaire d'Aix.

OFFRES ET DEMANDES

M. C. Lombard, à Aubenas, offre en échange *P. Alexanor*, *Arge v. procida*, *Cleanthe*, *E. scipio*, *S. Onopordi*, *Ch. pudica*, *villica*, *Hyl. quercana*, etc., etc.

*
* *

M. Emile Deschange, à Longuyon (Meurthe-et-Moselle), offre des chrysalides de *Pap. Alexanor*, *Ajax*, *Turnus*, *Saturnia*, *Atlas*, *Mylitta*, *Isabellæ*, *Luna*, *Selene*, en échange de chrysalides de *Pap. Hospiton*, *Deil. Celerio*, etc.

*
* *

M. Osmont, rue de l'Oratoire, 26, à Caen, désire entrer en relations d'échanges avec des amateurs qui pourraient lui procurer des œufs d'oiseaux de mer ou d'échassiers.

*
* *

M. Charles Lebœuf, de Reims, nous informe qu'il va prochainement partir pour l'île de Madère, où il prie ses correspondants de lui écrire.

*
* *

Nous venons de recevoir quelques beaux exemplaires de *Neptuniades polychroa* (Zanzibar), que nous pouvons céder aux amateurs au prix de 10 francs la paire.

*
* *

Collection de M. Reiche : *Géoryssides*, *Parnides*, *Elmides*, *Hétérocérides*, comprenant 115 espèces et 531 exemplaires, prix 125 francs.

Coccinellides, comprenant 34 genres, 138 espèces et 1 102 individus. Cette collection a servi à feu Mulsaut pour sa monographie, elle est donc typique ; en la rangeant récemment, il a été tenu compte des corrections faites au catalogue de Harold. Prix : 120 francs.

ERRATUM

Dans l'article bibliographique de M. Maurice Girard sur les Hyménoptères de M. Edmond André, à propos de la nidification des guêpes sociales d'Europe, lire : nids *stélocyttares* (rayons à colonnes) au lieu de *phragmocttiares* (rayons à cloisons) mot qui a été répété deux fois par mégarde (numéro du 1er décembre 1883).

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4805. — Paris. Imprimerie A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

6e Année. N° 49 1er Janvier 1884. 385

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 19 NOVEMBRE 1883

Expériences sur le passage des bactéridies charbonneuses dans le lait des animaux atteints du charbon. — Note de MM. J. Chambrelent et A. Moussous.

Il a été admis pendant longtemps que lorsqu'une maladie virulente atteint une femelle en lactation, le lait de celle-ci ne renfermait pas le micro-organisme de cette infection. Diverses expériences ont été faites antérieurement et malgré la diversité des résultats des expériences, certains faits semblent attester le passage de la bactéridie dans la secrétion de la glande mammaire. Les auteurs de la présente note ont repris les expériences; il résulte des résultats obtenus que les bactéridies se trouvent dans le lait des animaux atteints de fièvre charbonneuse et s'y trouvent du vivant de ces animaux, mais le nombre de des bactéridies est moins considérable dans le lait que dans le sang.

*
* *

Une mine de silex exploitée à l'âge de pierre, au Mur-de-Barrez (Aveyron). — Note de M. E. Cartailhac.

Il y a, dans le voisinage du Mur-de-Barrez, au lieu dit *Bellevue*, un four à chaux exploité par le propriétaire, M. H. Griffoul. La pierre est prise à l'endroit même, dans le miocène inférieur qui, avec l'éocène, constitue en partie la colline, une des dernières digitations d'un contrefort du Cantal. De nombreux bancs de silex en rognons et en plaquettes, de volumes divers et de plusieurs variétés, se trouvent intercalés dans ces couches, qui sont de l'étage tongrien. Au-dessus, le calcaire devient plus pur et les silex bien plus rares : c'est le niveau de l'aquitanien. L'exploitation de la pierre de chaux a lieu par abatage régulier des couches ; cette coupe verticale montre qu'à la limite du tongrien et de l'aquitanien et au-dessous, dans la première de ces assises, s'étendent des cavités très surbaissées où l'on peut à peine introduire le bras ; on a rencontré dans ces vides des ossements. En outre, leurs parois offrent çà et là des marques de pic ; surpris de ces traces humaines, on supposait l'existence d'une longue caverne disparue à la suite d'un effondrement. Les antiques habitants du pays avaient donc découvert, sous l'humus, les affleurements des lits de silex et compris leur prolongation en dedans de la montagne. L'épaisseur des terrains qui les surmontaient étant trop considérables pour permettre le déblayement, on avait atteint par des puits la roche précieuse et rare, indispensable à l'industrie. En fait de silex on n'a trouvé dans les déblais des puits que des éclats, déchets de fabrication.

SÉANCE DU 26 NOVEMBRE 1883

Contribution à la théorie volcanique. — Note de Stan. Meunier.

A la suite des vues fournies sur le phénomène volcanique par des considérations de géologie pure, on accueillera peut-être une hypothèse inspirée par les notions de géologie comparée et spécialement par la doctrine de l'évolution sidérale. L'auteur de la note pense que le problème de l'alimentation en eau des réservoirs volcaniques peut être rattaché à l'exercice de deux phénomènes normaux de la vie planétaire et dont la réalité est généralement admise : 1° la pénétration progressive de l'eau dans les roches profondes, par suite du refroidissement

séculaire du globe; 2° l'effondrement souterrain de portions de l'écorce, que la contraction spontanée du noyau interne prive de leur appui. Grâce au véhicule solide des roches qui la contient, l'eau d'imprégnation des assises inférieures parvient ainsi brusquement dans les régions chaudes, où sa vaporisation et sa dissociation sont immédiates. Le fait, sur lequel M. Faye a récemment insisté, de l'épaisseur incomparablement plus grande de l'écorce solide sous les océans que sous les continents, place sur une même profondeur des régions où les roches sont imprégnées d'eau et d'autres dont la température est celle de l'ébullition ou même de la dissociation. Le déplacement progressif des océans, par l'effet des bossellements généraux, doit déterminer des réchauffements de parties précédemment atteintes par les infiltrations, et ces parties, sans changer de profondeur, deviennent aussi le point de départ de dégagement de vapeur.

SÉANCE DU 3 DÉCEMBRE 1883

Sur l'Adapisorex, nouveau genre de mammifère de la faune cernaysienne des environs de Reims. — Note de M. V. Lemoine.

De diverses pièces osseuses recueillies par l'auteur pendant ces dernières années dans les terrains éocènes inférieurs des environs de Reims, un certain nombre appartient à des mammifères de petite taille, qui paraissent pouvoir être nettement caractérisés par la conformation des maxillaires et des dents. Pour ce nouveau genre, le nom de *Adapisorex* est proposé. Il y a quatre espèces nouvelles. *Adapisorex Gaudryi* peut être caractérisé par le développement à la fois en longueur et en hauteur de sa dernière prémolaire, qui présente au niveau de son bord externe une série de sept denticules. *Adapisorex Chevillionii* a les dents plus larges, plus quadrilatères. *Adapisorex remensis* est inférieur comme dimensions aux deux espèces précédentes; il a une quatrième prémolaire formée d'un denticule antérieur et postérieur. *Adapisorex minimus* : cette dernière espèce, complètement reconstituée, devra peut-être former un genre à part.

*
* *

Sur la découverte du genre Equisetum dans le Kimméridgien de Bellême (*Orne*). — Note de M. L. Crié.

Le genre *Equisetum*, dont les débris sont généralement caractéristiques pour les étages qui les renferment, n'avaient pas encore été observés en France à un niveau aussi élevé des terrains jurassiques. Les fragments d'Equisetum, étudiés par M. L. Crié, constituent trois tronçons d'une tige cylindrique comprimée, d'une longueur totale de $0^m,24$. On y distingue très nettement des sillons circulaires et transverses qui marquent l'endroit des diaphragmes. Les entre-nœuds, à peu près égaux, ont une longueur de $0^m,24$; leurs côtés, plus ou moins égaux, au nombre de trente-six à quarante, sont surtout marqué dans le voisinage des diaphragmes; il existe encore, indépendamment des côtés, de larges fossettes, qui s'étendent d'un bout à l'autre de l'entre-nœud. L'auteur propose pour cette plante le nom de *Equisetum Guillieri.*

*
* *

Sur les schistes amphiboliques à glaucophane de l'île de Groix. — Note de M. Barrois.

L'île de Groix est formée essentiellement de micaschites alternant avec des chloritoschistes, mais, en différents points de l'île, se trouvent des couches interstratifiées remarquables par la variété et la multiplicité des minéraux qu'on y rencontre. Dans ces couches dominent deux variétés d'amphiboles distinctes de la hornblende des amphibolites du continent voisin. Elles contiennent, en outre, en plus ou moins grande quantité, de l'épidote, du rutile, du grenat, du sphène, du fer oxydulé, de la chlorite, de la calcite. La principale variété d'amphibole est la glaucophane en cristaux bleuâtres, polychroïques. Le rutile est la seule inclusion qu'on y remarque avec certitude. L'amphibole verte est également très polychroïque, mais dans d'autres tons. L'épidote, très abondante, possède les formes et les propriétés optiques habituelles à ce minéral. Il est à remarquer cependant qu'elle ne paraît épigéniser aucune autre substance, et qu'elle ne présente pas le groupement en éventail habituel à l'espèce. Le grenat est fendillé comme s'il avait subi de puissantes actions mécaniques, et on peut suivre dans la roche la voie qu'il a suivie en se mouvant, après la consolidation, au milieu des éléments encore plastiques. Les reinules de glaucophane sont coupées par celles de l'épidote, et celles-ci par des veinules de quartz. L'ordre de consolidation peut être indiqué comme il suit : 1° rutile, sphène, fer oxydulé, grenat; 2° glaucophane, épidote, mica blanc, quartz, chlorite, amphibole verte.

*
* *

Sur les procédés de M. Maudon *et de* M. Aman-Vigié, *pour le traitement des vignes phylloxérées.* — Note de M. F. Henneguy.

M. Henneguy a visité dans le Midi, comme les années précédentes, différents vignobles traités par les insecticides, sulfocarbonate de potassium et sulfure de carbone, ou par la submersion. Dans les environs de Carcassonne, quelques vignobles sont traités par un procédé du docteur Maudon, et qui consiste dans l'empoisonnement de la sève par une solution d'acide phénique. Mais cette année, dans les jours du mois d'août, à la suite de ce traitement, les ceps, au niveau des taches phylloxérées, étaient dans un état de dépérissement manifeste; mais quelques personnes, qui les avaient vus avant le traitement phénolé, assurèrent que la végétation était un peu plus vigoureuse qu'au commencement de l'été. Les racines de tous les pieds étaient couverts de phylloxéras vivants. Des insectes pris sur des racines traitées et conservéssur des racines,

dans une pièce chauffée, continuent de pondre et se comportent absolument comme les phylloxéras pris sur des racines de vignes non traitées. Le traitement de M. Aman-Vigié, employé dans les environs de Marseille, consiste à injecter dans le sol, au moyen d'un soufflet spécial, un mélange de vapeurs de soufre et d'acide sulfureux. Les vapeurs d'acide sulfureux ne pénètrent pas profondément dans le sol et disparaissent rapidement; elles ne peuvent agir que sur les insectes des racines superficielles. Cependant le sulfurage, dans ces conditions, peut avoir une certaine influence sur l'essaimage en détruisant les nymphes qui sont sur le point de se transformer en insectes ailés. Du reste M. Aman-Vigié ne prétend pas débarrasser complètement la vigne du phyloxéra, mais seulement détruire chaque année assez d'insectes pour permettre au végétal de vivre avec ses parasites.

CLASSIFICATION DES PELTIGÉRÉS

Par le Dr W. NYLANDER

Dans la classe des Lichens il n'est pas rare de trouver des types qui se ressemblent beaucoup extérieurement, mais dont l'analyse du thalle révèle une différence essentielle des éléments de la couche gonidiale, qui chez les uns est formée de gonidies ordinaires chez les autres de gonimies (grains gonidiaux bleuâtres). Il arrive même de rencontrer, par exemple, des touffes largement étalées des *Sticta punctulata* Nyl. et *Stictina subpunctulata* Nyl. à laciniures enchevêtrées et tellement semblables qu'il est impossible d'y voir autre chose qu'une seule et même espèce, si l'on ne met à nu des parcelles du tissu sous-cortical, où la couleur verte ou jaunâtre indique le *Sticta*, la couleur bleu foncé le *Stictina*, ce qui permet de constater la présence des deux types mêlés ensemble et dissimulés par une singulière ressemblance extérieure.

Cette différence anatomique est si importante qu'on ne pourra admettre dans le même groupe des espèces de type gonidique et d'autres de type gonimique.

Parmi les tribus de Lichens, qui offrent ainsi les deux types à la fois, sont les *Peltigérés*. De là la division de cette tribu en deux sous-tribus :

1° *Peltidés*, à gonidies (ou plus exactement gonidimies) vertes.

2° *Peltigérinés*, à gonimies bleuâtres. Voy. Nyl. in *Flora* 1882, p. 457 (1).

Ce sont deux séries parallèles parfaitement distinctes. Les Peltidés se reconnaissent facilement et même d'assez loin à leur thalle verdissant vivement à l'état humide, coloration due à la couche gonidiale composée de petites gonidies d'un vert claire appelées *gonidimies*.

Aux *Peltidés* appartiennent les genres :

1. *Nephroma* Nyl.,
2. *Peltidea* Nyl. ;
3. *Solorina* Ach.

Les *Peltigérinés*, qui reproduisent exactement les formes et l'aspect des Peltidés, en diffèrent par les gonimies et sont immédiatement reconnaissables à leur thalle foncé ou d'un vert sombre à l'état humide. A cette sous-tribu se rapportent les genres :

1. *Nephromium* Nyl. ;
2. *Peltigera* Nyl. ;
3. *Solorinina* Nyl.

Le genre *Solorinina* (analogue au *Solorina* parmi les *Peltidés*) est représenté par le *S. Simensis* (Hochst., Nyl. *Syn.* I, p. 330), espèce des hautes montagnes d'Abyssinie et des Indes orientales, très ressemblant au *Solorina saccata* (L.), mais facilement distingué à son caractère gonimial.

Le *Solorinina crocoides* Nyl. est une autre espèce du même genre. C'est le *Solorina crocea* de la collection Hook fil. et Thoms., n° 1662 de Himalaya (altit. 12000 pieds), vu seulement à l'état stérile.

Peut-être faut-il encore rapporter au *Solorinina* le *Solorina sorediifera* Nyl., *l. c.*, p. 331 (du cap de Bonne-Espérance), dont la fructification est inconnue.

Il convient de rappeler que les Solorina renferment çà et là dans la couche gonidimiale verte des glomérules gonimiques bleus appelés Cephalodies endogènes (Voy. le mot *Céphalodie* au *Dictionnaire de botanique* de M. Baillon). Ces gonimies naissent nécessairement, comme les gonidimies, à la place qu'elles occupent, car on ne peut pas admettre qu'elles viennent du dehors et traversent les tissus thallins, obéissant à une aspiration inexplicable ou à une attraction mystérieuse qui les conduiraient à cette place spéciale. Les *hyphes* sont impuissantes à les pousser et ne s'en soucient pas assurément. Le crochet *algophile* de M. Bornet, depuis perfectionné par M. Stahl, ne saurait les faire avancer, et, d'ailleurs, les lichénohyphes se passent fort bien de ce petit engin innocent. On ne voit pas les gonimies ou syngonimies (assemblages de gonimies) arriver ni se diriger vers les places occupées par les Céphalodies endogènes, dont il s'agit, et le mécanisme nécessaire à cette translation fait absolument défaut, si des gonimies disponibles se présentaient ; mais de telles identiques n'existent pas en liberté. Elles ne peuvent donc pas s'introduire dans les thalles et pénétrer dans la couche sous-corticale.

(1) Il faut y ajouter aux Peltidés le genre Solorina et aux Peltigérinés le genre Solorinina.

L'EXPLORATION DU *TALISMAN*

M. le professeur A. Milne-Edwards vient de faire à la Société de Géographie une conférence du plus haut intérêt sur l'exploration du bateau le *Talisman* dans les grandes profondeurs de l'Atlantique. La Commission d'étude se composait de M. A. Milne-Edwards, président, de MM. Edmond Perrier, Léon Vaillant, le marquis de Folins, Marcon, Henri Filhol, Fischer et de deux membres adjoints à la Commission, MM. Poirault et Charles

Brongniart. L'année dernière, le bateau mis à la disposition des savants était le *Travailleur* et le golfe de Gascogne et la Méditerranée avaient été explorés. Sous la direction du capitaine Parfait, le *Travailleur* avait beaucoup donné : on put aussi constater que, jusqu'à 5 000 mètres de profondeur, la vie existait, mais une vie nouvelle, en raison de la pression, de l'obscurité, de la végétation. Malgré cela des êtres perfectionnés furent trouvés. Le *Travailleur* était un bateau qui marchait mal et qui ne pouvait pas rester plus d'une semaine loin de terre, sans être obligé de regagner un port pour faire du charbon ; on réclamait donc un bateau meilleur marcheur que le *Travailleur*, pouvant embarquer une quantité de charbon suffisante pour pouvoir garder la pleine mer pendant plusieurs semaines. Le gouvernement désireux de favoriser ces expéditions annuelles, mit à la disposition de la Commission un excellent bateau, le *Talisman*. Ce bateau, commandé par le capitaine Parfait, était à hélice et à voile, et se conduisait bien avec l'un ou l'autre de ces deux moyens de locomotion : c'était en un mot un bon marcheur. Le bateau fut amplement pourvu de tous les instruments nécessaires aux savants. Le cable de la drague fut remplacé cette fois-ci par un fil d'acier, gros comme le doigt environ, et composé de quarante et un petits fils d'acier, d'une solidité à toute épreuve. Il était enroulé sur une grosse bobine, qui était mise elle-même en mouvement par une machine à vapeur spéciale. Les filets de la drague avaient 3 mètres d'ouverture et de 5 à 6 mètres de longueur ; ces dimensions leur permettaient de balayer facilement le fond de la mer. La lumière électrique avait été installée à bord afin de permettre d'une part de travailler la nuit et d'autre part d'étudier sous la mer la vie intime des poissons, ce qui put se faire jusqu'à une profondeur d'environ 35 mètres. M. Léon Vaillant, membre de la Commission, a pris pendant toute la durée de l'expédition un grand nombre de vues photographiques. Il y avait aussi à bord un appareil important, c'était la machine à sonder, dont la corde avait été remplacée par un fil d'acier, gros comme une corde de piano ; ce fil pouvait supporter un poids de 120 kilogrammes. La drague se trouvait à l'avant du bateau et l'appareil de sondage au milieu.

L'exploration qui vient de se faire peut se diviser en trois parties : on voulait d'abord étudier la côte africaine jusqu'au Sénégal, explorer les îles du Cap-Vert, îles Canaries et îles Açores, et pousser les recherches d'une façon particulière dans la mer des Sargasses.

En quittant Rochefort et en arrivant sur la côte d'Espagne, le fond se trouve très accidenté ; la drague s'accrochait fréquemment et rendait les opérations difficiles. Sur la côte d'Afrique, au contraire, le fond présente une régularité remarquable ; en s'éloignant de terre on peut connaître exactement la profondeur à un endroit donné. Toute cette partie du fond est occupée par des Globigérines, animaux extrêmement simples, formés uniquement de sarcode indifférent, renfermant parfois des collections de liquides sous forme de vacuoles. Malgré leur petite taille, les coquilles qui entourent ces organismes sont solides et de forme régulière. Ces êtres sont très nombreux et se sont accumulés en nombre considérable au fond des mers ; on a calculé que dans une once de sable d'un certain fond de mer, il y en avait un million et demi. Leur rôle a une importance considérable, leur œuvre est indestructible ; ils accumulent des assises et constituent des formations sédimentaires analogues aux anciennes assises de la craie. Les animaux morts, poissons, crustacés, mollusques, tombent au fond de la mer et sont complétement recouverts par les coquilles de ces Foraminifères ; plus tard, dans un grand nombre d'années, après un cataclysme quelconque, ces terrains seront soulevés, les animaux recouverts seront mis au jour et seront alors les fossiles de l'avenir.

Après cent vingt coups de drague environ, on pouvait reconnaître la hauteur du fond au-dessus duquel on se trouvait, par la simple inspection du contenu du filet. De 500 à 600 mètres, on rencontre beaucoup de poissons, généralement plats, des genres *Macrurus*, *Malacocephalus*, *Hoplostethus*, *Pleuronectes*, des crevettes du genre *Pandale*, et d'autres espèces à rostre pointu et long ; des petits crabes des genres *Oxyrhynchus*, *Portunus ;* des échinodermes du genre *Calveria*, espèce rare ; des éponges de grande taille à squelette siliceux des genres *Askonema*, *Farrea*. De 1 000 à 2000 mètres, on trouve aussi un grand nombre de poissons, mais les caractères extérieurs changent : leurs dents sont aiguës, leur bouche est énorme, leurs couleurs sont ternes, leur chair est gélatineuse, leur peau est enduite d'une couche épaisse de mucosités. A cette profondeur l'obscurité est complète : certains poissons n'ont pas d'yeux, mais sont pourvus d'appendices tactiles, placés au-dessus de la tête, qu'ils peuvent faire mouvoir en avant et en arrière ; d'autres, au contraire, ont de très grands yeux, mais ils possèdent au-dessous de ces yeux de grandes plaques phosphorescentes, qui expliquent le grand développement de ces organes de la vue. On voit aussi beaucoup de crustacés (*Polycheles*) sans yeux, représentant un groupe éteint que l'on rencontre à l'époque Jurassique, dans le calcaire de Solenhofen, d'autres crustacés des genres *Scyramathia*, *Lispognatus*, *Homola*, des galathées dont certaines ont les yeux transformés en épines. Des crevettes énormes, couleur rouge sang, ont des antennes très longues et les pattes antérieures non moins développées en longueur ; ces dernières doivent être aussi un organe de tact. Les mêmes organismes, que l'on trouve dans les régions polaires, ont été rencontrés à cette profondeur de 1 000 à 2 000 mètres ; les conditions d'existence sont peut-être semblables à celles des régions arctiques. Les filets ramenaient aussi des éponges siliceuses, c'est-à-dire couvertes et remplies de baguettes de silice, qui se cassaient en petits morceaux pointus quand on maniait les éponges, et qui, entrant dans la peau, causaient une sensation fort désagréable. Ces éponges sont fixées dans la vase par une espèce de chevelure en cristal de roche blanc comme la neige. Entre les îles Canaries et la côte d'Afrique, on trouve un banc régulier de 2 000 à 2 300 mètres de profondeur : c'est sur ce même même banc que, l'an dernier, avait été rencontré, à

bord du *Travailleur*, le curieux poisson décrit par M. Léon Vaillant, ***Eurypharynx pelecanoides***.

Cette année on a trouvé un poisson extrêmement intéressant, le *Melanocetus Johnsoni* appartenant au groupe de Baudroies (*Lophius*) ; il possède une immense bouche et est capable d'avaler une proie beaucoup plus grosse que lui. On pourrait se demander où il peut mettre tout ce qu'il prend? C'est dans une vaste poche placée à la partie inférieure de son corps ; on a pris à bord du *Talisman* un exemplaire de ce poisson, qui avait dans sa poche un volume de matières alimentaires trois fois gros comme celui de son corps. Au-dessus de la tête on voit un appendice d'une certaine longueur dont il se sert pour attirer l'animal dont il veut faire sa proie et voici comment il opère. Il vit enfoncé dans la vase et ne laisse passer hors du fond que cet appendice, qu'il agite mollement, semblable aux mouvements d'un ver : les poissons, les crustacés, attirés par ce qu'ils croient être une nourriture facile, se disposent à le happer, mais ils sont bientôt saisis et mangés. Sur ce même fond de 2 000 à 2 300 mètres on rencontre un grand nombres d'holothuries du genre *Beuthodytes*, remarquable par les appendices dorsaux. Entre le Sénégal et les îles du Cap-Vert, on trouve 3 200 et 3 655 mètres de profondeur et la drague ramène nombre d'espèces de crustacés, mollusques, etc., qui n'avaient été rencontrés nulle part ailleurs.

Aux îles du Cap-Vert, le *Talisman* s'arrête quelques jours dans la baie de la Praia à Santiago pour faire à la machine certaines réparations que le service de la drague avait beaucoup fatigué. Le sol des îles du Cap-Vert est de formation volcanique : la végétation est pauvre, les rochers sont dénudés. C'est là qu'on trouve le Baobab, arbre très curieux, dont on en a rencontré des exemplaires ayant 22 mètres de tour et qui avaient 5 000 ans d'existence. Dans les canaux des îles, l'équipage du *Talisman* se livra à la pêche du corail rouge qui est depuis quelques années dans ces contrées l'objet d'un commerce actif, ce qui permit de constater que l'espèce des îles du Cap-Vert était semblable à celle qu'on prend dans la Méditerranée, dans le voisinage de la Tunisie.

Les membres de la Commission désiraient visiter l'îlot Branco qui nourrit une espèce de grand lézard (*Macroscincus Coctei*) qui ne se rencontre absolument que là. Les cartes marines ne donnant aucun renseignement pour aborder à l'îlot, on avait donné à l'équipage du *Talisman* un pilote qui, disait-on, connaissait fort bien la passe. Lorsqu'on fut en vue de l'îlot, le fameux pilote, au moment où il devait montrer tout le savoir qu'on lui reconnaissait, avoua n'être jamais allé dans ces parages. Il fallait donc aller reconnaître la côte en canot et, dans l'impossibilité d'aborder directement, on fut obligé de mettre les pieds à l'eau pour pouvoir gagner la terre. Une fois dans l'îlot on se mit en devoir de chasser le lézard, ce qui était le seul but de l'excursion. On avait aussi recommandé aux professeurs un nègre très habile dans la chasse de ce saurien ; mais au moment de se mettre à l'œuvre, on s'aperçut que le chasseur avait une peur affreuse de cet animal dont il devait, à son dire, faire une ample récolte. Heureusement que quelques matelots du *Talisman* étaient là et en peu de temps ils en prirent une trentaine. On put aussi s'emparer de puffins qui se servent pour nids de trous absolument semblables à ceux des lézards ; de là la difficulté à reconnaître sûrement le gîte d'un lézard ou le nid d'un puffin. Mais par l'expérience on arriva rapidement à connaître un moyen pratique pour savoir quel était l'habitant de l'un ou l'autre de ces trous et voici ce moyen : en plongeant la main dans un trou quelconque, si on se sentait le doigt pincé, c'était un oiseau ; sinon, c'était un lézard. Des plantes de la famille des Asclépiadées, fournissent une nourriture suffisante à ces sauriens. Dans les canaux voisins de l'îlot, on jette la drague et en un seul coup de filet on put recueillir environ 1 000 poissons appartenant pour la plupart au genre *Melanocephalus*, plus de 1 000 pandales, 500 crevettes d'espèce nouvelle à pattes très longues.

En arrivant dans la mer des Sargasses, on n'a trouvé que des paquets de sargasses disposés par lignes, orientées dans la direction des vents et des courants, mais jamais en grande quantité. Nulle part on a rencontré de ces prairies flottantes dont parlent les anciens navigateurs. Ils sont de couleur jaunâtre et ils servent d'habitation à de petits poissons, crustacés, mollusques, qui font leur nid dans ces fucus et qui les laissent ensuite aller au gré des flots. Les animaux ont les mêmes couleurs que les sargasses, au point qu'il est difficile de distinguer l'animal de la plante; cette propriété qu'ont les animaux d'emprunter leur couleur au milieu dans lequel ils vivent a pris le nom de ***mimétisme***. A partir des îles du Cap-Vert le fond se creuse et atteint 6 267 mètres de profondeur. Les cartes marines de la mer des Sargasses ne concordent plus avec les observations faites à bord du *Talisman*; de grandes différences dans les nombres exprimant les profondeurs ont été constatées. Le lit de cette mer est intéressant en ce qu'il comprend une chaîne sous-marine essentiellement volcanique dont Madère, les Canaries et les Açores seraient les points culminants.

La drague à chaque coup remontait des morceaux de lave des bombes volcaniques. La faune sous-marine est assez pauvre ; on y rencontre quelques rares poissons, des crustacés tels Pagures, des crevettes du genre *Nematocarcinus*, quelques mollusques des genres *Fusus*, *Pleurstoma Leda*. Le *Talisman* a relâché un instant à Faya et à Saint-Michel des Açores ; on descendit dans les anciens cratères, on parcourut la vallée de Tennas, qui est bordée à droite et à gauche d'espèces de soupiraux vomissant des torrents d'eau bouillante.

La traversée des Açores en France fut très heureuse, ce qui permit de faire de nouvelles observations. Dans les fonds de 4 000 et 5 000 mètres la vie abonde et les poissons, tels que *Macrurus*, *Scopelus*, les crustacés, tels que *Pagurus*, *Galathea*, les mollusques, sont bien représentés. On a rencontré entre autres un crustacé pourvu d'un très petit corps, de grandes pattes et d'une trompe assez longue, indiquant que cet animal doit être relativement vorace ; mais comme le corps proprement dit n'offrirait pas une place suffisante pour les intestins, ceux-ci sont répandus dans les pattes du crustacé. On a pris dans cette même

partie des holothuries les unes avec des appendices plus ou moins grands, d'autres de couleur violette à queue longue et pouvant atteindre jusqu'à 65 centimètres de longueur. On ramena aussi dans les filets de la ponce et des cailloux polis et striés par les glaciers. La présence de ces cailloux est due probablement à l'action des glaces flottantes qui, à l'époque quaternaire, s'avançaient plus loin vers le sud que de nos jours et qui, en venant fondre en cette partie de l'Océan, laissaient tomber au fond de la mer les cailloux arrachés au lit des glaciers. Enfin le *Talisman* rentra à Rochefort, les bocaux pleins, n'ayant plus d'alcool à bord. On travaille activement au classement de toutes ces richesses et dans quelques temps il sera permis d'admirer ces merveilles.

La Commission de ces hommes éclairés, sous la haute et savante direction de M. le professeur A. Milne-Edwards, vient encore d'enrichir la science, pour laquelle ils ont déjà tant fait, de nouvelles et curieuses découvertes.

UNE PAGE INÉDITE DE L'HISTOIRE

DU CASSE-NOIX VULGAIRE, NUCIFRAGA CARYOCATACTES.

(Suite et fin.)

L'œuf du Casse-noix est rare dans le commerce. Il faut parcourir l'Engadine, il faut séjourner à Zermatt pour en apprendre le motif. Le voici :

Schüt, Brehm et d'autres naturalistes ont écrit que cet oiseau nichait à la fin de mars. Cela est vrai pour les contrées boréales, surtout Suède et Laponie; mais dans les Alpes suisses, le Casse-noix se reproduit dès le mois de janvier; ce qui n'implique pas une contradiction au récit des auteurs, car, dans les régions du nord, les rigueurs du froid se prolongent davantage et le besoin de la reproduction doit être plus tardif. Il n'en résulte pas également que l'époque de janvier soit une règle absolue : des accidents, la multiplicité des couvées, peuvent bien en accorder quelques-unes aux époques ultérieures. De plus, si l'hiver est rigoureux, tardif, la reproduction peut être ajournée au mois d'avril. L'hiver de 1882-83 en sera un exemple. J'ai reçu de Biner, le 18 mars de cette année, trois Casse-noix, dont un mâle et deux femelles, tués dans la vallée. Ils ne portent aucune indice d'incubation et les organes génitaux ne présentent pas même un commencement de développement. Or, Biner m'apprend que l'hiver est des plus rigoureux, des plus prolongés. La neige rend la forêt inaccessible.

Quoi qu'il en soit, la reproduction du Casse-noix est précoce : elle a lieu avant la terminaison des froids généralement. Ce phénomène est dû sans doute au développement de l'excitabilité nerveuse, à l'influence des habitudes sociales et à une résistance inusitée aux influences de la saison.

L'oiseau construit son nid sur les touffes de cimbra. La neige l'enveloppe souvent et peut le dissimuler. La rigueur de la température ne permettant pas d'interruption dans l'incubation, mâle et femelle couvent. Leur robe longue et fourrée leur donne la faculté de concentrer sur les œufs une grande somme de chaleur.

Le Casse-noix niche donc généralement à cette époque de désolation, où un ou plusieurs mètres de neige couvrent les routes et les précipices de la forêt. La neige constitue un danger pour le dénicheur et la cause réelle de rareté de l'œuf dans le commerce.

J'ai reçu beaucoup de Casse-noix de mon guide Biner, mais des œufs jamais. La rigueur et la prolongation de l'hiver présent auront pour effet sans doute d'ajourner la reproduction du Casse-noix au mois d'avril. La fonte des neiges survenant alors permettra d'arriver jusqu'au nid, et nous aurons l'œuf cette année.

Les individus que j'ai capturés à Zermatt me fournirent la première occasion de voir et d'étudier un point de leur organisation des plus curieux, je veux dire une poche occupant la région gutturale et située sous la langue. Elle sert de récipient à l'oiseau pour apporter ses approvisionnements et les déposer dans ses magasins. C'est le matin que l'oiseau la met à contribution pour faire sa récolte. Le reste du jour il ne quitte plus la forêt; la poche ne fonctionne plus et ne saurait frapper l'attention.

Déjà le 2 mai 1853 une communication intéressante à ce sujet avait été adressée par M. Sinéty à l'Académie des sciences de Paris; mais il n'y est question ni de la structure anatomique, ni du mécanisme des fonctions de cet organe. Cette communication déjà citée par Brehm est mentionnée aussi dans l'admirable traité d'anatomie et physiologie comparées de M. Henri Milne-Edwards.

Sous le bec de mes deux sujets se développait une tumeur globuleuse qui, chez l'un d'eux, descendait jusqu'à moitié de la longueur du cou. Le bec ouvert, je découvris sous la langue une poche dilatable et rétractile. Chez celui-ci, elle contenait dix-sept amandes de cimbra ; chez celui-là, huit noyaux oblongs, du volume d'un noyau de cerise, et enveloppés d'un débris de pulpe noire. Plus tard, la dissection de cet organe m'en fit connaître la structure et le mécanisme. Voici le résultat de mes recherches.

Le sac guttural du Casse-noix n'est pas constamment développé. Lorsque nul besoin n'en réclame l'emploi, il se plie sur lui-même, entraîné par la contraction musculaire et la retractilité de ses éléments fibreux et se place dans l'interstice formé par l'écartement des branches du maxillaire inférieur. Là, il disparaît, soit au dehors, soit dans la bouche, nulle trace de son existence n'est visible. C'est pourquoi, il a pendant longtemps échappé à l'observation des naturalistes. Dans ces conditions, sous la langue et dans l'espace intermandibulaire, la muqueuse buccale est lâche, ample, plissée, extensible. La peau, qui couvre cette région aussi bien que les parties sous-jacentes du cou, possède elle-même une certaine ampleur et beaucoup d'extensibilité.

Entre une couche musculaire et le tégument extérieur, d'une part, entre la muqueuse sublinguale et le muscle génioglosse, qu'elle recouvre, d'autre part, existe une membrane fibreuse, mince, demi-transparente quand elle

est tendue, mais résistante, très élastique et fort extensible. C'est la trame, c'est la charpente du sac guttural. Cette membrane adhère à la paroi antérieure du larynx et à la peau au moyen d'un tissu cellulaire très lâche qui en facilite le glissement.

La langue est longue, mince, composée d'une partie fibreuse, bifide et qui se termine inférieurement à moitié longueur, de chaque côté, par deux petits appendices triangulaires qui lui donnent la forme d'un fer de lance. La deuxième partie est musculaire, plus large que la première et oppose, en se soulevant jusqu'à la voûte palatine un obstacle au passage des corps étrangers dans le pharynx.

Lorsque le sac guttural prend son développement, qui peut atteindre ou dépasser celui de la tête de l'oiseau, il devient ovoïde et descend au devant de la trachée. Ce développement n'a jamais lieu que lorsque le sac reçoit les substances alimentaires. La première cause de sa formation est l'introduction du butin. Cette action est due à la pression du bec sur l'objet introduit. La langue est tirée en arrière et en bas. Puis elle se relève vers le palais, ferme l'orifice du larynx et protège l'ouverture du pharynx. Elle oblige ainsi le corps étranger à glisser dans le sac guttural, dont l'ouverture commence à se creuser sous sa base. Ce travail exige la coopération des muscles de la langue et de l'appareil hyoïdien. En voici le mécanisme.

Tandis que les muscles serpi-hyoïdiens et stylo-hyoïdiens commencent le mouvement de la langue en arrière, les muscles hypoglosses droits, sterno-hyoïdiens et trachélo-hyoïdiens provoquent son mouvement d'abaissement et, par conséquent, celui de l'hyoïde et du sac.

Vient ensuite l'action plus puissante d'un muscle tenseur et abaisseur du sac. Ce muscle représente le mylo-hyoïdien des vertébrés. Il s'insère à l'angle du maxillaire inférieur ; mais tandis que chez les vertébrés il va se fixer à l'hyoïde, chez les oiseaux, il s'étend au-devant du larynx, en contact avec les muscles du larynx, pour rejoindre, sur la ligne médiane son homologue du côté opposé. Chez le Casse-noix donc, partant du maxillaire, il épanouit ses fibres minces sur la face antérieure du sac membraneux et non plus sur celle du larynx. Bientôt il se divise en faisceaux rubanés, obliques en haut, plus ou moins les uns que les autres, et, sur la ligne médiane, elles s'unissent au muscle congénère du côté opposé. En sorte que, par ses contractions le muscle mylo-hyoïdien s'abaisse et concourt au développement de la poche membraneuse. Le butin se glisse dans le vide, s'y presse, s'y condense sous l'influence de la pression du bec et l'action musculaire.

Quand, par sa volonté, l'oiseau veut projeter au dehors son approvisionnement, il met en action un autre système musculaire qui opère dans un sens opposé au premier, lequel suspend ses fonctions. Le mécanisme de cette opération n'est pas moins curieux que le précédent.

La langue commence son mouvement d'ascension. Ce premier temps de l'opération est propre à tous les oiseaux. Il est dû à l'action d'un muscle appelé par Vicq d'Azyr *muscle conique de l'hyoïde*, et par Duvernoy *muscle mylo-cératoïdien*. Ce muscle est triangulaire; sa base est en rapport avec le fond du sac et la trachée. Il s'insère à la partie moyenne de la face interne du maxillaire inférieur, descend en longeant celui-ci, passe sous le mylo-hyoïdien; puis, il s'élargit pour envoyer des insersions à la grande cornée de l'hyoïde, d'autres à la trachée. Des faisceaux essentiels contournent le fond du sac et, sur la ligne médiane, s'unissent au muscle congénère de l'autre côté.

Prenant son point d'appui sur le maxillaire, le conique de l'hyoïde soulève l'appareil hyoïdien, rapproche le larynx du palais, projette le langue en avant et remonte le fond du sac.

D'autre part, sous l'influence des hypoglosses transverses, la langue atteint la voûte palatine. Tout à la fois, un muscle rubané, qu'on pourrait appeler *mylo-kustoïdien*, remonte également le sac. Ce muscle s'insère à la face interne et sur le tiers antérieur de chaque branche de la mâchoire inférieure, dans l'angle formé par la réunion des maxillaires. Il couvre de petits faisceaux la partie antérieure et supérieure du sac membraneux, et la contraction apporte le fond du sac jusque dans cet interstice du maxillaire, en achevant le vide de la cavité de celui-ci.

Ce muscle est propre au Casse-noix. N'ayant pas de sac guttural à remonter, à plier sous la mâchoire inférieure des autres oiseaux, ni des mamnifères, il n'a pas de raison d'être ni chez les premiers, ni chez les derniers.

La nature prévoyante a donc mis à la disposition de cet oiseau un sac qui se développe dès que l'urgence en commande l'emploi. Aussitôt qu'il devient inutile, au contraire, il se replie sur lui-même et disparaît pour ne causer ni excédent de poids, ni obstacle aux mouvements.

Cette organisation est très singulière, et la Science demandait à la connaître.

Dr Montessus.

LÉPIDOPTÈRES NOUVEAUX D'ALGÉRIE

Catocala Puerpera, Giorna variété *Rosea*, Austaut.

De toutes les *Catocala*, la *Puerpera* (*Pellex* Hubner) est une des plus répandues. Elle habite non seulement tout le midi de l'Europe en général, mais elle s'étend encore en Asie-Mineure, en Syrie et jusqu'en Sibérie, sans éprouver de variations bien notables sous des climats si différents. La seule variété observée jusqu'à présent est celle qui a été désignée sous le nom d'*Orientalis* par M. Staudinger laquelle offre dans son ensemble un faciès rembruni. J'ai reçu récemment du Maroc une forme remarquable de la même espèce et qui est à peu près l'opposé de la variété *Orientalis* précitée. Cette race algérienne diffère à première vue de nos *Puerpera* du centre et du midi de la France par une taille un peu plus grande et par une teinte rosée qui envahit les ailes supérieures et le thorax. Les ailes inférieures sont aussi d'un ton plus chaud ; la bande médiane noire est moins épaisse, sa courbure est moins

accentuée, surtout vers le bord anal, enfin la tache rouge qui occupe l'angle externe est plus réduite que chez les *Puerpera* et divisée en deux parties par une dent noire que projette la bande marginale.

Le revers des ailes inférieures présente les mêmes caractères que le dessus; quant aux ailes supérieures, la tache apicale blanche est très réduite et la bande transverse qui coupe, sous la forme d'un arc, ces mêmes ailes vers leur extrémité, a ses deux bords parallèles tandis que chez *Puerpera* le bord interne de cette bande fait une saillie dirigée vers la base. Cette forme *Rosea* est fondée sur cinq exemplaires obtenus ex larva. Je n'en connais pas la chenille *de visu*, mais j'ai tout lieu de croire, d'après les indications qui m'ont été fournies à son sujet, qu'elle diffère de sa congénère *Puerpera*. J'avais pensé d'abord, en m'appuyant sur cette différence, que cette race nouvelle devait constituer une espèce à part; mais notre savant collègue M. Staudinger, à qui j'ai soumis un exemplaire de la variété dont il s'agit, n'a pu y reconnaître qu'une race géographique de *Puerpera*. J'adopte moi-même cette opinion, qui me parait devoir être définitive.

Brachysoma Codeti (Austaut. Le *Naturaliste* n° 36 du 15 septembre 1880. — Oberthur. *Etudes d'Entomologie* 6ᵉ livraisons pl. XI, fig. 11, p. 72).

En publiant cette espèce dans la revue précitée, je me suis trompé sur la nature du sexe du spécimen que j'avais sous les yeux. Cet exemplaire n'est pas un mâle, mais une femelle bien caractérisée, ainsi que j'ai pu le reconnaître depuis en étudiant de nouveau ce papillon qui fait partie de ma collection. Ce fait me parait avoir une grande importance au point de vue de la validité du genre nouveau que j'ai créé, puisque l'existence d'ailes bien développées chez mon *Brachysoma* différencie suffisamment ce groupe de celui des *Chondrostega* de Lederer, auxquels M. Charles d'Oberthur a rapporté ma nouvelle coupe générique. Cet auteur a du reste figuré un mâle véritable, très reconnaissable à la forme caractéristique de l'abdomen conique et tellement court qu'il n'atteint pas le volume du thorax. Cette particularité qui a servi de motif au choix du terme *Brachysoma* s'explique très aisément en admettant que ma femelle s'était vidée par la ponte et que l'exiguïté du corps est le résultat de la dessication. J'ajoute pour terminer, et comme complément aux caractères génériques que j'ai indiqués précédemment, que la femelle du *Brachysoma* a les ailes plus arrondies à l'apex et les inférieures plus allongées dans le sens du bord externe; c'est ce qui résulte de la comparaison de la figure de M. Oberthur avec mon exemplaire.

AUSTAUT.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Le bureau de la Société entomologique de France pour l'année 1884 est ainsi constitué.

Président, M. Lefebvre;
Vice-Président, M. Ragonot;
Secrétaire, M. Desmarest;
1ᵉʳ Secrétaire adjoint, M. Bedel;
2ᵉ Secrétaire adjoint, M. Clément;
Trésorier, M. Buquet;
Archiviste, M. Léveillé;
Archiviste adjoint, M. Bourgeois;

*
* *

Le catalogue des lépidoptères du département de l'Aube par M. Camille Jourdheuille, dont le compte rendu a été fait dans le précédent numéro, se trouve au bureau du Journal, au prix de 6 francs.

*
* *

On annonce la mort d'un naturaliste distingué, M. Jules Roy. Depuis quarante ans il était conservateur du Musée de Troyes qu'il avait créé; il avait su répandre, dans tout son département, le goût des sciences naturelles. Personnellement il avait étudié avec succès les oiseaux et les petits mammifères, puis les sciences préhistoriques. Depuis plusieurs années, il avait recueilli, et surtout fait recueillir, les éléments les plus intéressants sur les ordres d'insectes les plus délaissés. Regretté de tous ceux qui l'ont connu, sa mort est une perte considérable pour la science.

OFFRES ET DEMANDES

M. Malherbe, percepteur à Angers, boulevard du Roi-René, 21, désire entrer en relations d'échange avec des coléoptéristes.

*
* *

M. Er. Lelièvre, à Amboise (Indre-et-Loire), demande les lépidoptères suivants : *Maturna*, *Cynthia*, *Dictynna*, *Pales*, *Amathusia*, *Daphne*, *Ino*, *Hecate*, *Niobe*, *Œsculi*, en échange de *Rhopalocères* et d'*Hétérocères* de la faune française.

*
* *

Nous pouvons disposer de beaux exemplaires de *Chrysina macropa* (Mexique) reçus récemment, que nous pouvons céder au prix de 10 francs pièce.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4827. — Paris. Imprimerie A. L. GUILLOT, 7, rue des Canettes

6e Année. N° 50 15 Janvier 1884.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie . . . . 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale. . . . 7 fr. »
Tous les autres pays. . . . . 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 24 DÉCEMBRE 1883

Sur l'anatomie pathologique du phlegmon et en particulier sur le siège des bactéries dans cette affection. — Note de M. Cornil.

L'examen fait par M. Cornil de pus pris au moment de l'ouverture d'un abcès, quelle que soit l'origine de ce dernier, lui a toujours montré la présence des bactéries sous forme de diplo-coccus, de grains isolés ou de chainettes, même lorsque le foyer d'infection n'avait pas eu de communication avec l'air ambiant ; il semble résulter de ces remarques, que les microbes de la suppuration existent normalement dans l'économie, se trouvant sans action mauvaise dans les tissus sains et normaux, et qu'ils déterminent la suppuration lorsque les tissus mortifiés ou lésés n'offrent plus de résistance suffisante à leur action.

*
* *

Sur les espèces de Mollusques arctiques trouvées dans les profondeurs de l'Océan Atlantique intertropical. — Note de M. Fischer.

La campagne faite à bord du *Talisman*, de l'embouchure de la Charente au Sénégal, a fait voir la différence que présentent la faune superficielle et la faune abyssale des mers de ces régions. Un certain nombre de mollusques arctiques se rencontrent sur les côtes d'Afrique, mais il est à remarquer qu'en s'avançant vers l'équateur, on les trouve à une profondeur plus grande. Ainsi le *Fusus berniciensis* vivant au Finmark par 50-80 brasses, est récolté à 1918 mètres au cap Bojador, et la *Neæra arctica* qui se montre à Vadso par 60-100 brasses, est draguée dans les parages des Açores par 2994 mètres. Il paraît vraisemblable d'attribuer à la température de l'eau une influence plus grande qu'à la lumière sur la distribution géographique de certaines espèces de mollusques qui se montrent dans des localités si éloignées. Il serait intéressant de s'assurer si les espèces intertropicales se rencontrent sous l'équateur et jusque dans les mers australes.

*
* *

Sur un nématode parasite de l'oignon vulgaire. — Note de M. Joannes Chatin.

L'oignon vulgaire, *Allium cepa* L., est attaqué et désorganisé par un nématode dont l'organisation étudiée par M. Chatin permet de le ranger dans le genre *Tylenchus*, et de penser qu'il représente une espèce nouvelle. Cet helminthe pénètre dans le bulbe à l'état de larve, puis dans les racines et la base de la tige florifère, se développe rapidement, et les jeunes larves clariformes issues des œufs sont mises en liberté par la désagrégation du bulbe. Si la terre est humide, les larves rampent et gagnent les plantes voisines ; mais si l'humidité leur fait défaut, elles demeurent desséchées attendant que des circonstances favorables leur permettent de passer de la vie latente à la vie active. Cette faculté de reviviscence, analogue à celle que présente l'anguillule du blé, a pu être constatée jusqu'à la limite de vingt-six mois, pour des larves conservées dans un flacon sec et bien bouché. La dessication appliquée à des anguillules adultes les tue rapidement, ainsi qu'un froid de — 10 degrés sans action sur les larves. L'anguillule de l'oignon ne subit pas d'altération dans le tube digestif des oiseaux et mammifères qui l'ont ingéré, et se retrouve intacte dans les déjections

ou les intestins à la condition toutefois, dans ce dernier cas, que l'animal soit sacrifié peu de temps après l'injection du nématode; l'helminthe ne subit aucun développement ni enkystement lors de son passage dans l'intestin d'un animal, et ne peut en conséquence être considéré comme parasite chez les animaux. Le remède le plus efficace à employer pour combattre l'anguillule de l'oignon consiste à arracher les pieds attaqués et à les incinérer.

SÉANCE DU 31 DÉCEMBRE 1883

Action du cuivre sur l'économie; histoire d'un atelier et d'un village. — Note de MM. A. Houlès et de Pietra-Santa.

Dans un atelier de tourneurs en cuivre, l'inspiration des poussières cuivreuses n'occasionnait aucun accident fâcheux alors que leur ingestion avec les aliments engendrait parfois de légers troubles. Un village du Tarn possède une population d'ouvriers qui fondent le cuivre, le martèlent à chaud et à froid, le liment et le polissent; aucun d'eux n'a eu de maladie spéciale ou professionnelle. Dans l'atelier comme dans le village, on n'a reconnu aucune immunité contre les maladies infectieuses, choléra et fièvre typhoïde entre autres. L'action du cuivre en poussière inhalée se manifeste par la coloration en vert, de la peau, des cheveux et de la barbe; on reconnaît de plus par l'analyse chimique la présence du cuivre dans les secrétions urinaires et cutanées ainsi que dans les os. Les observations résumées des auteurs de cette note concluent à ceci : 1° qu'un individu peut vivre dans un atmosphère chargée de poussières de cuivre sans altération appréciable de sa santé; 2° que la colique de cuivre telle qu'elle a été décrite par Desbois de Rochefort, Combalusier, Blandet et Corrigan, n'existe pas; 3° la durée moyenne de la vie des ouvriers en cuivre de Durfort (Tarn) est sensiblement la même que celle de la population agricole de la même région, toutes choses égales d'ailleurs, si même elle n'est pas supérieure.

* * *

Nouvelles découvertes aphidologiques. — Note de M. Lichtenstein.

Le *Tetraneura ulmi* forme sur les feuilles de l'ormeau de petites galles vertes et lisses et vit pendant la phase souterraine, bourgeonnante, aux racines du *maïs* en Hongrie et en Autriche, et aux racines du *chiendent* en France. Le cinquième article des antennes est aussi long que le troisième; ce caractère le rend facilement reconnaissable. Le *Tetraneura rubra* forme aussi sur l'ormeau des galles; mais celles-ci sont rouges, crispées et velues : son habitat souterrain est le *Panicum sanguinale.* Sa forme aptère est rougeâtre, tandis qu'elle est blanchâtre chez *T. ulmi*, et le cinquième article des antennes est plus court que le troisième. M. Lichtenstein ajoute que si le *T. ulmi* est polyphage dans sa phase souterraine, il parait fidèle à l'ormeau, et même à l'*Ulmus campestris* pour y produire sa galle. En effet, plaçant des *T. ulmi* sur l'*Ulmus diffusa*, ils disparaissent alors qu'ils affectionnent l'*Ulmus campestris*, alors même que ces deux arbres n'ont ni feuilles, ni fleurs et qu'en cet état les botanistes ne peuvent les distinguer l'un de l'autre. Par contre, le *Schizoneura compressa* Kach affectionne l'*Ulmus diffusa;* mais d'où vient-il? La question est encore à résoudre.

* * *

Catastrophe du Krokatoa; vitesse de propagation des ondes liquides. — Note de M. Erington de la Croix.

L'éruption du Krakaota s'est produit à midi, le 27 avril; à 1 h. 30 se produisait sur certains points de la côte de Ceylan un retrait considérable de la mer, suivi d'une haute marée. Ces points, Krakaota et Ceylan étant distant de 3 000 kilomètres, le mouvement moléculaire s'est donc transmis avec une vitesse fantastique de 550 mètres par seconde, supérieure de 210 mètres à celle du son. Même effet à Maurice, pour une distance de 5 500 kilomètres, donnant une vitesse égale de propagation des ondes liquides.

DIAGNOSES DES ESPÈCES ET GENRES NOUVEAUX DE SARCOPTIDES PLUMICOLES

Analgesinæ

DE LA COLLECTION DU MUSÉE D'ANGERS

Par MM. P. MÉGNIN et E. L. TROUESSART

Genre Freyana Haller (1877).

Les Acariens, que l'on peut placer dans ce genre, se distinguent du genre *Pterolichus*, dont ils sont un démembrement, par un seul caractère constant *les deux paires de pattes postérieurs ont leur insertion sous-abdominale* (et non *latérale*). — La forme du corps est orbiculaire, ovale ou arrondie, quelquefois oblongue (sous-genre *Halleria*), et l'abdomen est généralement entier chez les mâles, sauf dans deux espèces où il se prolonge en deux lobes quadrilatères ou plurilobulés. Chez la plupart des autres espèces cette disposition se retrouve, à l'état rudimentaire, sur la plaque notogastrique du mâle qui figure deux lobes analogues, mais non saillants en arrière de l'abdomen. — On trouve, du reste, de nombreux intermédiaires, entre ce genre et le g. *Pterolichus* (sous-genre *Crameria*, par exemple).

La forme et la disposition des poils qui garnissent l'extrémité de l'abdomen sont caractéristiques : il existe, suivant les espèces, de quatre à six paires de poils plus ou moins modifiés que nous numéroterons à partir de l'anus :

a première (ou anale), est celle qui varie le plus ; la quatrième et la cinquième sont souvent confondues, ou l'une d'elles manque chez les femelles et les jeunes; la sixième, qui est la plus externe, est insérée sur les flancs, et un peu en avant de l'extrémité postérieure : tous ces poils sont plus moins aplatis, courts, lancéolés, en forme de feuille, de lame de sabre, de dagues ou de simples piquants ; au contraire ceux de la deuxième et de la troisième paire restent toujours longs et normaux, tout au plus modifiés et aplatis à leur base, dans quelques espèces.

Les espèces du g. *Freyana* vivent sur les Echassiers et les Palmipèdes lamellirostres.

Sous-genre FREYANA proprement dit.

Corps de forme orbiculaire ou ovalaire, jamais très allongé, généralement à peine plus long que large. Deux paires de poils sur une seule ligne, au bord postérieur de la plaque de l'épistome.

A. *Espèces à pattes longues, cylindriques et plus ou moins grêles, à abdomen entier chez le mâle.* — Sur les Echassiers des genres Spatule, Ibis, Grue et Cigogne.

FREYANA CHORIOPTOÏDES, *n. sp.* (*fig.* 1)

Taille inférieure à celle des autres espèces ; de forme orbiculaire, arrondie, presqu'aussi large que longue (surtout chez le mâle); six paires de poils plus ou moins modifiés à l'extrémité de l'abdomen qui est légèrement échancré en arrière de l'anus : premier poil (anal) court, lancéolé, dirigé obliquement en dedans vers son congénère ; deuxième et troisième normaux, longs, à base élargie en dedans en forme de harpon ; quatrième et cinquième

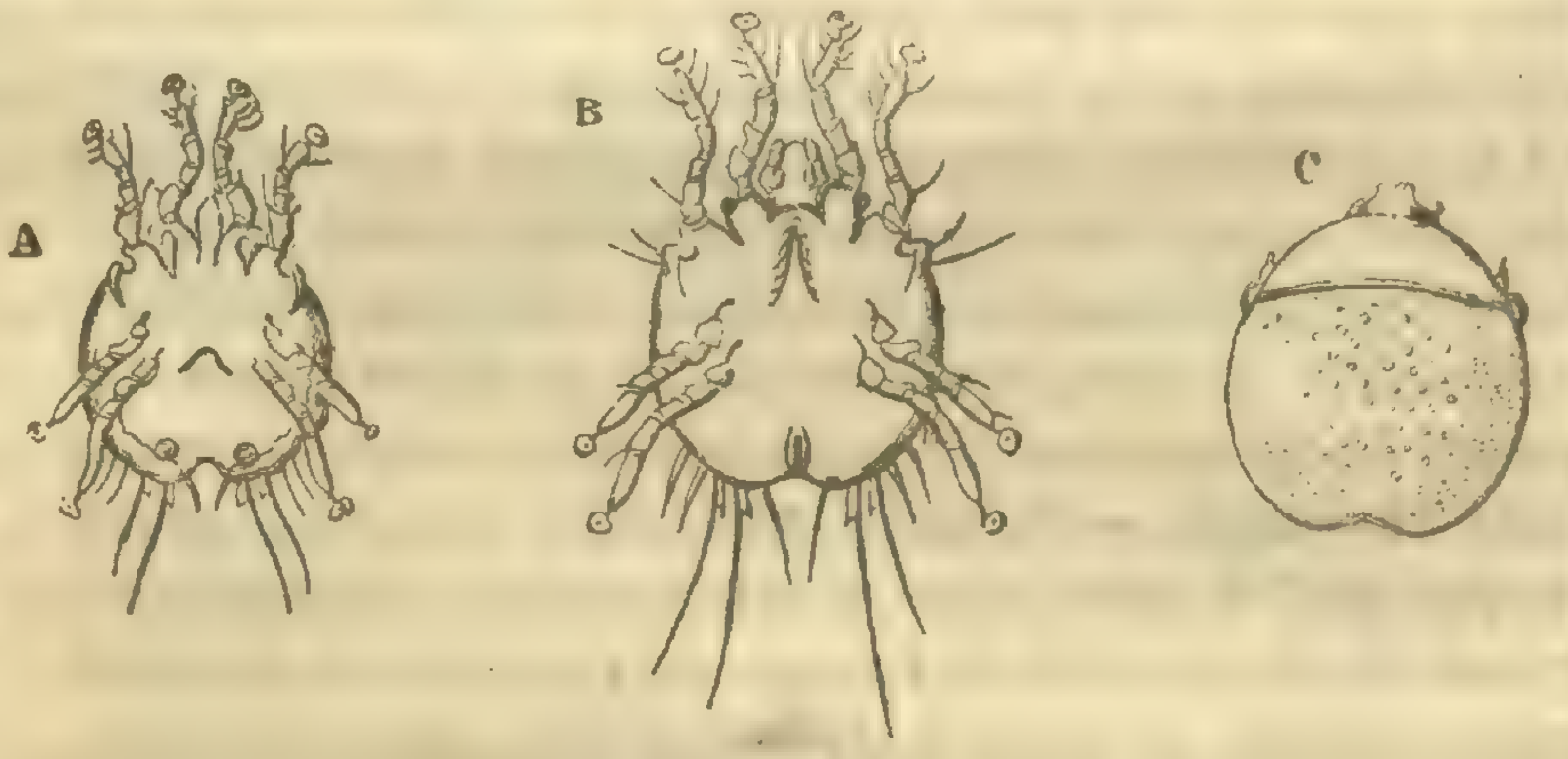


Fig. 1. — Freyana chorioptoïdes.

courts, lancéolés et en forme de dague ; le sixième sur les flancs semblable aux deux précédents. Plaque noto-gastrique ponctuée en forme de crible ; rostre conique aussi large que long, à moitié recouvert par le prolongement du camérostome ; sillon des flancs figurant une échancrure profonde et anfractueuse, avec un poil court et rigide sur son bord postérieur et un poil plus long, un peu en arrière, sur les flancs. — *Mâle :* presque aussi large que long, avec l'abdomen légèrement tronqué et échancré, de manière à figurer, de chaque côté de l'anus, deux lobes demi-circulaires dont les ventouss copulatrices occupent le centre ; plaque notogastrique légèrement échancrée sur les flancs en arrière du sixième poil ; lame transparente des flancs nulle ou peu distincte. — *Femelle fécondée :* plus allongée que le mâle, en ovale court, non tronqué en arrière ; plaque notogastrique sans échancrure latérale ; épimérite vulnaire en arc de cercle reliant l'extrémité postérieure des épimères de la première paire de pattes.

Dimensions : mâle, *long. :* 0mm,35, *larg. ;* 0mm,27.
— femelle, *long. :* 0mm,40, *larg. ;* 0mm,32

Nota. — Par sa forme courte et arrondie, cette espèce rappelle plus qu'aucune autre les *Sarcaptides psoriques* en général et le *Chorioptes spatiferus* (Mégnin), en particulier : de là le nom que nous lui avons donné.

Habitat. — Sur l'*Ibis caronculé* (*Bosthichia carunculata* Rüpp) d'Abyssinie (Choa).

FREYANA GRACILIPES, *n. sp.* (*fig.* 2)

En ovale très court, plus large postérieurement et un peu aplatie sur les flancs; d'un roux foncé avec les plaques de renforcement des épimères d'un rouge vif ; rostre cordiforme, plus large que long, presqu'entièrement recouvert par le prolongement du camérostome. Pattes longues, grêles, cylindriques, notamment les postérieures ; épimérite du troisième article des deux premières paires saillant en forme de tubercule quadrilatère. Abdomen très légèrement échancrée en arrière de l'anus, portant six paires de poils : le premier (ou anal) court, grêle, lancéolé ; les deuxième et troisième longs et normaux ; les quatrième et cinquième lancéolés, ce dernier plus grêle et accolé à l'autre dans un même plan vertical, se confondant presqu'avec lui ; le sixième, sur les flancs, court et lancéolé. Tous ces poils

Fig. 2. — Freyana gracilipes.

modifiés en forme de dague simple et nullement élargis en forme de feuille. Lame transparente des flancs médiocre et peu saillante. — *Mâle :* très peu différent des autres états : plaque notogastrique profondément échancrée au niveau des ventouses copulatrices, qui sont petites, de manière à figurer deux lobes sécuriformes, élargis en arrière. Organe génital en cône allongé, à base échancrée en plein-cintre au milieu duquel est comme suspendu un prolongement pyriforme ; à sommet allongé se terminant par un long pénis en forme d'alène, replié sous le ventre et dirigé en arrière. Les deux paires de poils dorsaux insérés en

arrière de la plaque de l'épistome. — *Femelle fécondée :* plaque notogastrique sans échancrure ; épimérite vulvaire en arc de cercle reliant l'extrémité postérieure des épimères de la première paire de pattes.

Dimensions : mâle et femelle, *long. :* 0 m,52 *larg. :* 0mm,38

Habitat. — Sur la Grue Antigone (*Grus Antigone* L.), de l'Asie orientale (Cochinchine), et sur le Jabiru (*Mycteria americana*), de l'Amérique méridionale.

FREYANA PELARGICA. *n. sp.*

En ovale allongé à flancs subparallèles; d'un gris roussâtre pâle, avec les épimères et les plaques à peine plus foncés; rostre conique, aussi large ou plus large que long, à moitié recouvert par le prolongement du camérostome; épimérite du troisième article des deux premières paires de pattes saillant en dehors, en forme de tubercule anguleux et comme épineux; abdomen terminé par six paires de poils, dont le premier, le quatrième et le cinquième sont courts, grêles et en forme de dague, comme dans l'espèce précédente; un sixième très petit, court et normal se trouve sur les flancs. — *Mâle :* corps ovale un peu atténué postérieurement, échancrée en arrière de l'anus; plaque notogastrique échancré sur les flancs et en arrière de manière à figurer deux lobes quadrilatères; premier poil anal en dague, dirigé obliquement en dedans vers son congénère, le deuxième et le troisième très longs, normaux, insérés, le deuxième à l'extrémité la plus saillante de l'abdomen, le troisième un peu obliquement en dehors en remontant vers les flancs, le quatrième et le cinquième presque latéralement, le sixième au-dessus de l'échancrure de la plaque notogastrique. Organe génital triangulaire, à sommet mousse, à base profondément échancrée. — *Femelle fécondée :* ovale, à flancs parallèles, abdomen sans échancrure anale, plaque notogastrique entière; poils de la première paire (anale), subparallèles, dirigés en arrière; la cinquième paire manque; épimérite vulvaire en arc de cercle entre les extrémités postérieures des épimères de la première paire de pattes.

Dimensions : semblables à celles de l'espèce précédente, mais plus allongée.

Habitat. — Sur les Cigognes (*Ciconia alba, C. nigra, C. maguari*) d'Europe et d'Amérique.

B. *Espèces dont l'abdomen se termine, chez le mâle, par deux lobes quadrilatères ou plurilobulés; pattes épaisses coniques, plus courtes que chez les précédents.* — Sur les Échassiers des genres *Ibis* et *Platalea.*

FREYANA HALLERI, *n. sp.* (*fig.* 3)

De forme ovale, d'un gris roussâtre avec les épimères faiblement teintés de jaune ; rostre conique plus long que large, sans prolongement du camérostome; pattes coniques, à ventouses très larges, celles de deuxième et troisième paires un peu plus longues que les autres; second article de la deuxième paire portant un fort piquant à pointe obtuse sur son bord externe; pas de tubercule en forme de manchette sur l'une ou l'autre des deux premières pattes. — *Mâle :* très différent des autres états, en ovale allongé, avec une échancrure latérale au niveau des cupules copulatrices, en arrière desquelles l'abdomen se divise en deux lobes quadrilatères dont chacun porte cinq poils plus ou moins modifiés, avec un sixième, en forme de feuille, en avant de l'échancrure ; le premier (anal), en

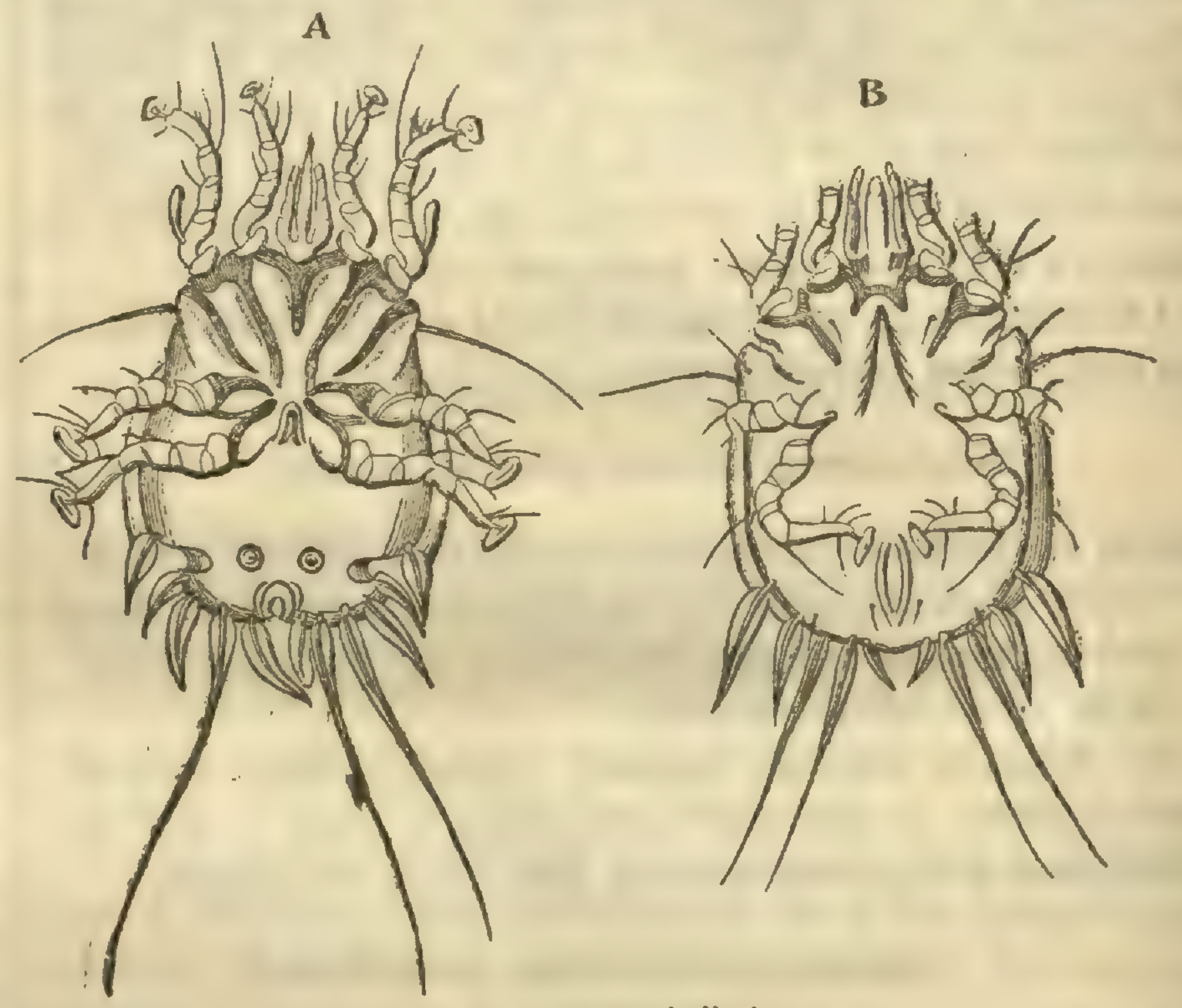


Fig. 3. — Freyana halleri.

forme de feuille, le deuxième plus long que le corps, à base lancéolée, le troisième en lame de sabre, un peu moins long, le quatrième et le cinquième en forme de feuille, ce dernier plus petit que le précédent; il existe une certaine asymétrie (de droite à gauche) dans la forme et la disposition de ces appendices. Grand poil des flancs, en arrière du sillon thoracique, moins long que le corps n'est large, mais *plus développé à droite* où il est aplati en lame de sabre, précédé d'un poil plus court très effilé et surmonté d'un autre très petit. Lame transparente des flancs s'arrêtant à l'échancrure; plaque notogastrique couvrant tout l'abdomen et ses lobes, échancrée sur les flancs et en arrière de l'anus. Épimères convergeant vers la ligne médiane mais sans se souder, sauf ceux de la première paire qui figurent un sternum en Y à branches très ouvertes formant collier au rostre. — *Femelle fécondée :* en ovale court, presque parfait, sans lobes ni échancrures; abdomen présentant, de chaque côté de l'anus : un premier poil lancéolé à pointe dirigée en dedans et croisé avec son congénère; les deuxième et troisième longs, normaux, à base dilatée; les quatrième et cinquième lancéolés en forme de feuilles dont la dernière est la plus grande, le sixième manque; épimérite vulvaire en arc de cercle, entre les épimères de la première paire, surmontant une vulve en angle très aigu. — *Nymphes et femelles accouplées* presque rondes; *les plus jeunes nymphes et les larves* très courtes à abdomen plus large que long rappelant la forme de la *Freyana chorioptoïdes.*

Dimensions : mâle : long. : 0mm,68; larg. : 0mm,44;

— femelle : long. : 0mm,66; larg. : 0mm,44.

Habitat. — Sur la Spatule rose (*Platalea ajaja*), de l'Amérique chaude (*Guyanes*).

FREYANA HORRIDA, *n. sp.* (*fig.* 4)

En ovale court, d'un jaune pâle avec les pièces de renforcement des épimères d'un roux ocracé. Pattes de la première paire munies d'un tubercule en forme de manchette au pénultiène article ; un piquant à pointe dirigée en dehors sur le second article de la deuxième paire. — *Mâle* ;

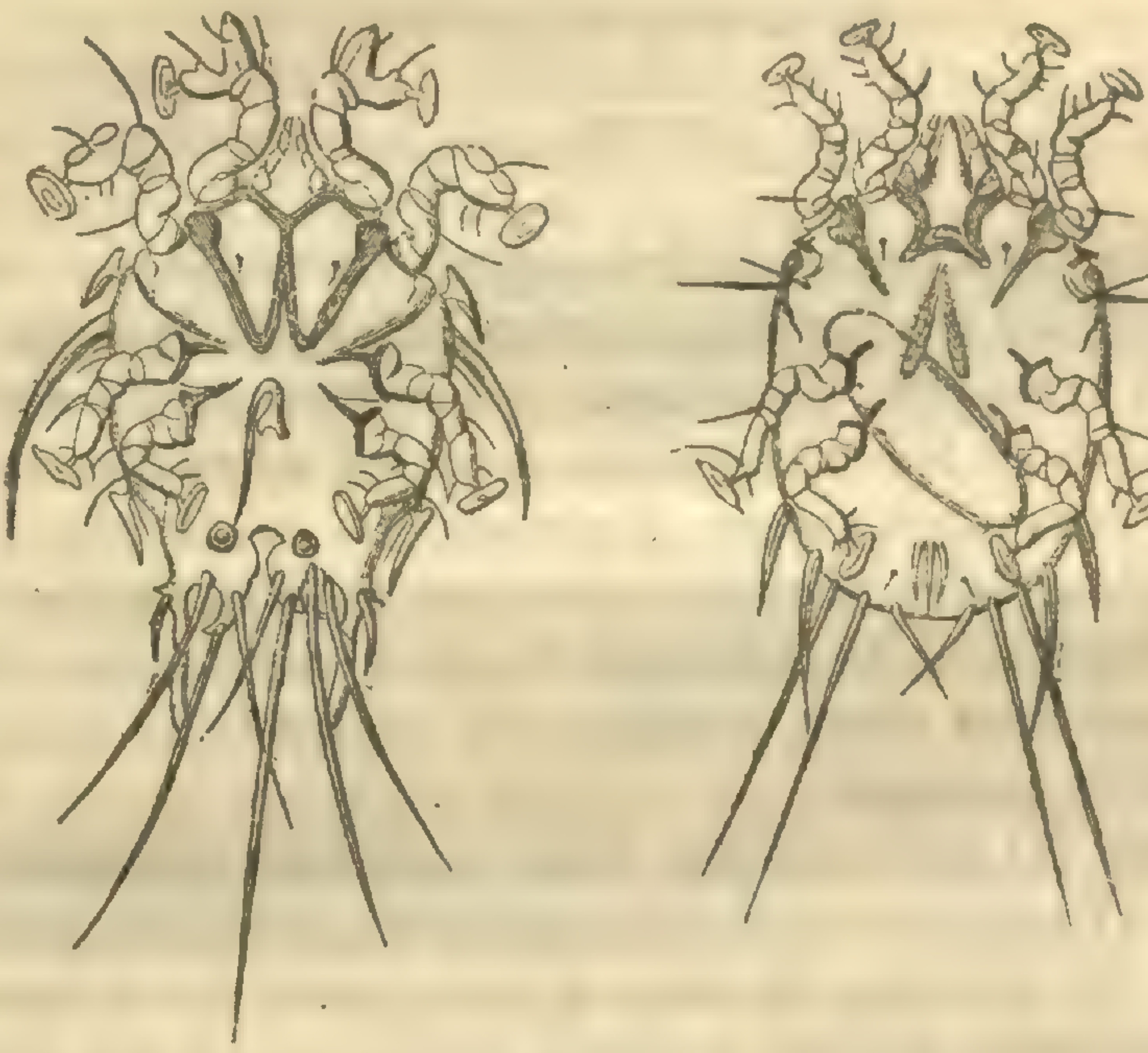


Fig. 4. — Freyana horrida.

très différent des autres états, ayant l'extrémité de l'abdomen divisée en deux lobes dont chacun se subdivise en plusieurs lobules secondaires qui portent cinq poils plus ou moins modifiées, avec un sixième sur les flancs, en avant de l'échancrure de chaque lobe. Ces lobes, ainsi que les poils et appendices, sont *fortement asymétrique*, toujours *plus développés à gauche qu'à droite*. Du *côté gauche*, le grand poil qui suit le sillon thoracique, au moins aussi long que le corps est large, est dilaté en forme de faux, coudé à angle obtus vers son milieu, avec deux tubercules à ce coude, et son extrémité est dirigée en arrière; le poil court qui précède est aplati en forme de hache à tranchant droit, avec deux pointes, une antérieure et une postérieure. Lobe abdominal à trois lobules dont celui du milieu plus petit et ne portant qu'un seul poil : les autres en portant chacun deux ; le sixième sur les flancs, en avant de l'échancrure des lobes, lancéolé, est aplati et bifide. Du *côté droit* le grand poil du sillon est normal, à peine aussi long que la moitié de la largeur du corps, et le poil court qui précède est simplement subulé; poil de l'échancrure (sixième) aplati, entier, en lame de couteau arrondie; lobe abdominal à quatre lobules, dont l'interne seul porte deux poils, les autres en portent chacun un; les premiers (anal), quatrième et cinquième sont élargis en lame de sabre ou de couteau, les deuxième et troisième sont normaux. Épimères convergeant vers le centre du corps et se soudant en forme d'étoile; organe génital en cône allongé surmonté d'un pénis en alène rabattu sous le ventre : lame transparente des flancs s'arrêtant à l'échancrure. — *Femelle fécondée :* en ovale court sans échancrures ni lobes; abdomen portant cinq paires de poils : le premier (anal) court lancéolé, obliquement croisé avec son congénère; les deuxième et troisième allongés, normaux; les quatrième et cinquième lamélolé ; le sixième manque. Épimérite en arc de cercle entre les épimérites de la première paire, surmontant une vulve en angle aigu. — *Nymphes*, en ovale plus allongé, à flancs moins arrondis que les femelles, les poils de la paire anale simplement sulubés, parallèles et dirigés en arrière.

Dimensions : mâle : long. : 0mm,60; larg. : 0mm,40;
— femelle : long. : 0mm,60; larg. : 0mm,42.

Habitat. — Sur l'Ibis rouge (*Ibis rubra*; L.) de l'Amérique chaude (Guyanes).

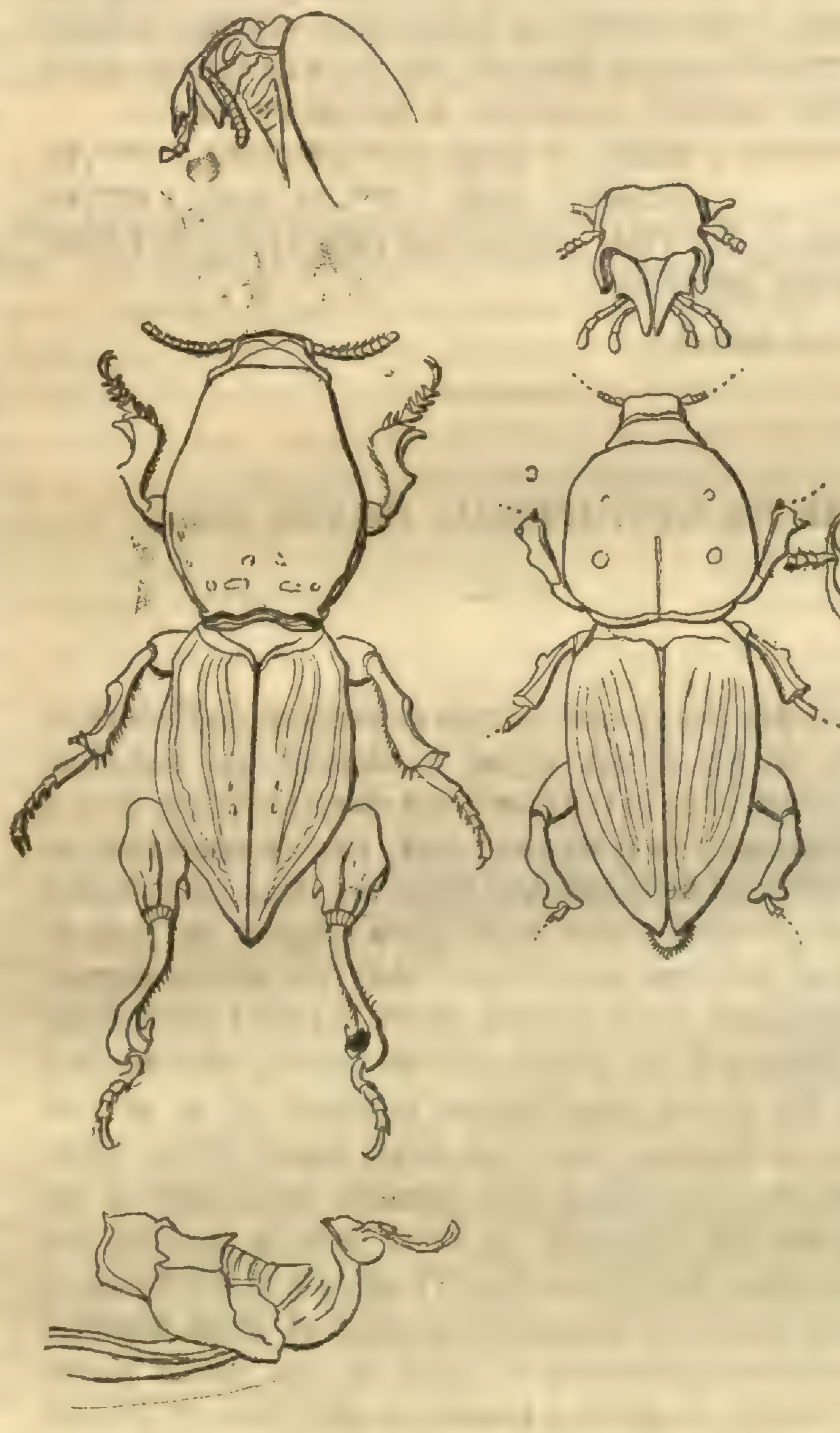
(*A suivre.*)

NOTE SUR L'HYPOCEPHALUS ARMATUS *Desm.*

L'*Hypocephalus armatus*, rare coléoptère de l'intérieur du Brésil, est un de ces types anormaux qui semblent avoir été créés pour le tourment des classificateurs. Quand je dis : tourment, ce n'est pas exact, car, au contraire, on doit être heureux de rencontrer un de ces êtres qui diffèrent des autres par autre chose qu'un pore sétigère de plus ou de moins ou par une ponctuation plus ou moins serrée. Quoi qu'il en soit, notre insecte, décrit d'abord par Desmarest, fut rangé par lui près des Nécrophores, sans doute à cause de ses pattes postérieures robustes et de sa tête renversée en dessous, peut-être aussi parce qu'on disait qu'il avait été trouvé dans une carcasse desséchée. Il est au contraire très probable qu'il vit dans le terreau des vieilles souches d'arbre ou dans l'humus qui se forme si rapidement dans les régions tropicales et dans lequel il peut s'enfoncer rapidement à l'aide de ses pattes postérieures. Depuis, ce genre a trouvé un gîte dans le groupe des Longicornes aberrants qui renferme plusieurs insectes curieux et de formes bizarres. En effet, malgré ses tarses pentamères, ses antennes courtes, en scie, et ses pattes postérieures très robustes, paraissant très écartées à la base à cause de l'énorme développement des hanches, on ne peut nier les affinités qui existent entre l'*Hypocephalus* et les *Cyrtognathus* à raison de la forme de la tête renversée en dessous avec ses mandibules saillantes et ses palpes allongées ; mais la conformation du prothorax, des élytres, des antennes et des pattes motive la création d'une tribu spéciale au commencement des Prioniens.

Comme l'a dit Desmarest, cet insecte bizarre rappelle tout à fait la Courtilière, au moins pour le ♂, à cause de son prothorax ovalaire et de ses élytres fortement rétrécies en arrière; mais ce faciès est bien modifié chez la ♀, qu'on ne connaissait pas encore et que j'ai présentée à la dernière séance de la Société Entomologique de décembre 1883, de la part de M. l'abbé David qui venait de la recevoir de la province de Bahia. Cette femelle se distingue

par l'ampleur et la briéveté du thorax qui, dans l'autre sexe est ovale et aussi long que les élytres, et chez la ♀ est presque orbiculaire et notablement plus court que ces dernières; les élytres sont en outre plus grandes, plus



Hypocephalus armatus ♂♀.

larges, moins acuminées, non sinuées latéralement avant l'extrémité qui ne forme pas une pointe aiguë; elles sont convexes, moins fortement rugueuses avec de faibles traces de côtés longitudinales; les pattes sont moins fortes, notamment les postérieures qui diffèrent à peine des autres et ne présentent pas les énormes hanches saillantes qui occupent tout l'espace jusqu'aux élytres, leurs fémurs sont à peine plus gros, les tibias sont courts, un peu angulés au dehors, mais non fortement arqués; l'abdomen est bien plus grand, il fait un peu saillie, ainsi que l'oviducte qui rappelle celui des autres Prioniens. Malheureusement les tarses ont été brisés dans le voyage, de sorte qu'on ne peut affirmer qu'ils sont pentamères comme ceux des mâles.

L'*Hypocephalus* était un des insectes les plus rares dans nos collections : je me rappelle en avoir vu vendre un individu pour 300 francs, il y environ quarante ans, c'est celui qui figure dans la collection du Muséum. Il en est venu quelques exemplaires dans l'année 1883, mais néanmoins c'est encore une des raretés qui manquent dans beaucoup de collections.

L. Fairmaire.

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES TÆNIA

Par le Dr W. NYLANDER

Dans les conditions physiologiques normales, les anneaux détachés des Tænia possèdent la faculté de se mouvoir assez vivement ; le médecin observateur a plus d'une fois occasion de les voir ramper dans les selles diarrhéiques, en répandant autour d'eux comme un liquide laiteux. Cette matière blanche, examinée au microscope, se montre composée de myriades d'œufs globuleux que l'animal vomit sans cesse, pendant ses contractions et ses mouvements en avant.

Les œufs (1) qu'il expulse ainsi — c'est sa manière de pondre — à l'aide de son activité contractile, ont à peu près la grosseur des globules du sang et sont munis d'une enveloppe protectrice épaisse et solide. Evidemment ces œufs sont mûrs. L'anneau détaché représente donc l'animal adulte ou l'individu ayant atteint son parfait développement. Le long ver en forme de ruban articulé constitue, comme on sait, une colonie composée d'une multitude de jeunes individus (articulations ou anneaux) réunis bout à bout et de plus en plus développés à mesure qu'ils sont placés vers l'extrémité opposée à la tête. Chaque articulation a également sa tête (ou partie antérieure évasée) dirigée en haut (c'est-à-dire vers la tête de la colonie) et emboîtant l'extrémité postérieure de l'articulation qui précède. Les dernières articulations, à mesure qu'elles deviennent des animaux adultes, se séparent de la colonie et simulent, à cet état libre, une sorte de Trématodes, ayant l'aspect de vers bien différents des frères plus jeunes et, en apparence, inertes, dont ils viennent de quitter la société réunie en longue bandelette. Ils se distinguent surtout par l'extensibilité de leur corps et par leurs mouvements rampants énergiques, produits par des raccourcissements et des allongements successifs. Le corps (2), marqué de nombreuses stries longitudinales très fines, est linéaire; sa partie antérieure (ou buccale) légèrement élargie en entonnoir déprimé. A cet état adulte le rôle du parasite étant fini, il abandonne la demeure intestinale afin d'aller répandre au dehors d'innombrables germes destinés à propager l'espèce, selon les vœux de la nature.

On aurait tort de croire que l'expulsion des anneaux adultes ne se fait qu'avec les matières fécales, où, en effet,

(1) Chez le *Tænia solium* L. leur diamètre est de 0mm,008 ; l'épaisseur de l'enveloppe (la paroi cellulaire de l'œuf) est de 0mm,001.

(2) L'animal vivant du même Tænia à une longueur d'environ 12 millimètres, une largeur de 2 ou 3 millimètres, mais par suite de ses contractions les dimensions sont variables.

on les trouve le plus souvent, surtout dans les diarrhées si fréquentes chez les personnes affligées du parasite. Ils sortent aussi dans les intervalles des évacuations et d'une manière spontanée, car il n'est pas rare de les voir en ces cas-là dépasser le sphincter anal à sec, un ou plusieurs à la fois, causant par leurs efforts et contorsions de vives démangeaisons en cet endroit; ils donnent en même temps une sensation de fraîcheur et d'humidité sur la peau qu'ils touchent. Arrivés dehors, ils périssent bientôt par le manque de chaleur, par la désiccation, etc., et ils disparaissent; mais leurs œufs ne périssent pas, ils survivent et se mêlent enfin aux « poussières organiques de l'atmosphère », en attendant des occasions favorables à leur éclosion et au renouvellement d'une féconde existence parasitaire.

L'évolution et la propagation des *Tænia* a probablement lieu de la même façon chez les animaux. Les œufs de ces parasites peuvent donc se rencontrer partout. La solidité de leur enveloppe ou coque leur assure une vitalité tenace et les protège contre bien des causes de destruction.

Il résulte des faits signalés dans cette note, que les œufs des *Tænia*, déposés ou disséminés un peu partout ne manquent pas de facilités qui leur permettent de s'introduire dans l'organisme de l'homme et des animaux vertétrobrés, ce qui explique la fréquence chez eux des Cysticerques et des Tænias.

SUR LES DIVISIONS PROPOSÉES DANS LE GENRE STREPTAXIS

Pfeiffer et Blessin (Nomencl. Hel. Viv. p. 14 et seq.), classent les *Streptaxis* connus, en diverses sections :

1° *Artemon*, Pfr. (type: *S. candidus*) ;

2° *Scolodonta*, Doering (t. : *S. Semperi;*

3° *Ammonoceras*, Pfr. (t. : *A. Ammoniformis*);

4° *Eustreptaxis*, Pfr. divisés eux-mêmes en deux groupes : l'un comprenant les espèces édentules; l'autre, celles qui sont pourvues d'une dent pariétale. Cette section est la plus nombreuse ;

5° *Odontartemon*, Pfr. : type : *S. dejectus ;*

6° *Discartemon*, Pfr. : type : *S. discus.*

Il me semble assez difficile de faire des *Ammonoceras*, coquilles hyaliniformes et fort différents d'aspect, une simple coupe subgénérique des *Streptaxis*. Quant aux *Scolodonta*, rangées par le créateur du groupe parmi les *Hélix*, je n'ai à leur sujet aucune opinion, attendu que les espèces en sont encore trop mal connues ; mais on pourra peut-être en dire autant dans la suite, bien que les auteurs du *Nomenclator* croient pouvoir intercaler ce genre ici.

Les deux sections établies par ces auteurs, dans les *Eustreptaxis* ou *Streptaxis* vrais, me semblent bien artificielles ; elles séparent ainsi des espèces ayant entre elles les plus grandes analogies.

On pourrait, allant plus loin, parler de même au sujet des *Odontartemon ;* toutes les espèces dentées sont indistinctement et sans ordre rangées dans cette section. Elle semble néanmoins devoir être conservée, mais seulement à titre de subdivision des *Eustreptaxis*, le caractère principal sur lequel elle est fondée n'étant pas de ceux qui sont suffisants, à mon sens, pour la création d'une coupe, puisque parmi les espèces dentées on en trouve qui ont trois denticulations et d'autres qui en ont d'avantage. On doit prendre comme types du groupe les *S. dejectus, Deplanchei, Watsoni* et les espèces voisines, et en exclure un certain nombre entre autres le *S. Troberti*, Petit, de la Guinée, et le *S. bulbulus*, qui peuvent constituer, je crois, de bonnes sections dans le genre.

Le *Streptaxis Troberti*, en faveur duquel, à cause des caractères qui vont suivre, j'établis une coupe nouvelle, à laquelle j'attribue le nom de *Lamelliger*, se distingue en effet des *Odontartemon* par les particularités que voici :

L'ouverture, à sa paroi pariétale, possède en son milieu, non pas une *dent* tuberculiforme comme la plupart des *Odontartemon*, mais une forte lamelle rentrante, qui se prolonge fort loin dans son intérieur. Les dents de la paroi libre sont dans cette espèce au nombre de deux, petites et dont l'une est presque obsolète. Elles sont situées à la base près de l'axe columellaire. La forme de la coquille est déprimée et présente les mêmes caractères que celle des espèces typiques d'*Odontartemon*.

Les *Ennea bulbulus*, Mor., et *Michaui*, Cr. et Fischer, que Pfeiffer classe avec doute parmi les *Streptaxis*, constituent un passage naturel aux *Ennea*. Ces espèces, sur la place générique desquelles on restera probablement longtemps encore en discussion, mais qui me semblent être plutôt des *Ennea* écourtées, globuleuses ovoïdes et un peu streptaxiformes, à cause de l'inclinaison de l'axe de la coquille qui est plus régulière cependant que celle de beaucoup de *Streptaxis*, doivent, et cela à cause même de l'incertitude où l'on est de leur place véritable, former un groupe nouveau, spécial jusqu'ici à l'île de Poulo-Condor. Outre la forme particulière de la coquille, ce groupe qui a le test de même nature que celles des vraies *Ennea* et finiment striolé, une spire à trous assez nombreux, pas très rapidement croissant, présente un faciès tout particulier et les deux espèces dont l'une est édentule et l'autre possède des dents irrégulièrement disposées sur le péristome, ont entre elles un air de parenté qu'on ne saurait méconnaître. Je donnerai à cette coupe, en raison de la forme de la spire, le nom d'*Oophana*.

C. F. Ancey.

Je profite de l'occasion pour déclarer que l'article publié dans le *Naturaliste* sous de « Classification des le titre formes hélicoïdes de la Nouvelle-Calédonie », est de moi, le nom de l'auteur ayant été omis.

C. F. Ancey.

ERRATUM

Dans l'article de M. Austaut sur « *Lépidoptères nouveaux d'Algérie* » publié dans le précédent numéro du *Naturaliste*, dans la ligne 12e de l'article *Brachysoma Codeti* il faut rétablir la phrase de la manière suivante : « Cet auteur a du reste figuré un mâle véritable, très reconnaissable à la forme caractéristique de l'abdomen, tandis que l'exemplaire de ma collection a le sien de forme conique, etc.

DESIDERATA

Comprenant les grandes difficultés qu'éprouvent les monographes pour constater l'identité d'espèces qu'ils croient nouvelles, nous nous proposons, afin de faciliter les recherches, de donner dans le courant de cette année toutes les indications que nous pourrons recueillir sur les mutations subies par les anciennes collections, surtout par celles regardées en parties comme typiques. Nous entendons ainsi, les collections entomologiques, ornithologiques, conchyliologiques, paléontologiques, etc., en un mot toutes les collections connues. Aussi faisons-nous un appel à l'extrême obligeance de nos collègues pour qu'ils veuillent bien nous communiquer tous les renseignements dont ils pourraient disposer, soit dans leurs propres collections, soit dans celles par eux connues. Nous possédons déjà un grand nombre de documents, mais nous attendons que nous en ayons davantage, pour les porter à la connaissance de nos lecteurs.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. Curié, préparateur de minéralogie à la faculté des sciences de Paris, est nommé maître de conférence à la faculté des sciences de Montpellier.

M. Musset, docteur ès sciences, est nommé professeur de botanique à la faculté des sciences de Grenoble.

*
* *

Il sera ouvert à Paris, le 2 juin 1884, un concours pour quatre places d'agrégés de pharmacie. Les sujets de thèses, pour l'Histoire naturelle, que les candidats pourront traiter à leur choix sont ainsi arrêtés :

1° Du noyau dans les cellules végétales et animales. — Structure et fonctions ;

2° Des schizomycètes. — Organisation. — Reproduction. — Classification ;

3° Anatomie comparée végétale appliquée à la classification. — Histoire. — Recherches personnelles. — Conclusions ;

4° Organogénie végétale appliquée à la classification. — Histoire. — Recherches personnelles. — Conclusions ;

5° Des nématodes parasites des végétaux. — Organisation. — Propagation. — Action novice. — Classification ;

6° Des acariens. — Organisation. — Développement. — Classification. — Principales espèces parasites de l'homme et des animaux domestiques.

OFFRES ET DEMANDES

M. Fradin, rue Saint-François, 2, à Parthenay offre un grand nombre de très beaux fossiles des terrains primaires, secondaires et tertiaires, et notamment du toarcien et du crétacé parisien, en échange de Coléoptères soit européens, soit exotiques.

*
* *

M. Henri du Buisson, à Brout-Vernet (Allier), échangerait volontiers des Coléoptères de sa région pour des plantes desséchées spéciales aux pays de montagnes ou du midi de la France. En échange d'autres Coléoptères il offre : *Carabus auronitens*, variété *Escheri*, *cancellatus*, etc., variété *tuberculatus*, *Linnei*, *arvensis*, *violaceus*, etc., *Amphibolus thoracicus*, *Carida affinis*, etc...

*
* *

M. Marc Bonnet, place Saint-Gervais, n° 15, (Genève), offre *P. Apollo*, *A. Amathusia*, *Daphne*, *E. Manto*, *Tyndarus*, var. *Pitho* ♂, *S.* var. *Cordula*, *Genevensis*, *H. Humuli*, *Agrotis cuprea*, *occellina*, *P. Interrogationis*, *T. Sabaudiata*, etc., en échange d'autres espèces.

*
* *

M. Godefroi Mollinger à Wageningen (Hollande), vient de recevoir des Etats-Unis les chrysalides et chenilles suivantes : Chrysalides : *Papilio Ajax* variété *Walshii*, *Pap. Philenor*, *Pap. Asterias*, *Pap. Troilus*, *Pap. Turnus*, *Pap. Cresphontes*, *Eudanus Tityrus*, *Hemaris tenuis*, *Sphinx quinquemaculata*, *Datana ministra*, *Dryocampa rubicunda*. Chenilles : *Limenitis Disippus*, *Arctia Isabella* et *Arctia Nais*, dont il peut disposer en échange de spécimens de *Papilio Hospiton*, *Pap. Podalirius* Aberr. *Zanclaeus*, *Pap. Machaon* Aberr. *Sphyrus* et d'autres variétés de *Pap. Machaon*.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

87 — Paris. Imprimerie A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 31 DÉCEMBRE 1883 (suite)

Sur un Orque-Epaulard, pêché aux environs du Tréport. — Note de M. A. Gadeau de Kerville.

Des pêcheurs du Tréport (Seine-Inférieure) trouvèrent le 27 novembre dernier, à deux lieues au large, le corps d'un Orque-Epaulard (*Delphinus Orca, Fabr.*), très rare sur nos côtes normandes. Acheté par un épicier de Dieppe et dépecé, cet animal avait une longueur totale de 5m,50 de l'extrémité du rostre au milieu de l'échancrure de la nageoire caudale. Prévenu trop tard de cette découverte, M. Gadeau de Kerville a trouvé le squelette en morceau et n'a pu étudier que la tête. Chaque mâchoire était garnie de vingt-deux grosses dents conico-aplaties et un peu arquées ; les plus fortes avaient les dimensions suivantes: à la mâchoire supérieure, 0m,088 de longueur, 0m,27 de largeur et 0m,020 d'épaisseur ; les mêmes mesures et dans le même ordre sont pour la mâchoire inférieure, de 0m,105 — 0m,033 et 0m,021. M. Gadeau de Kerville ajoute que les dimensions d'une tête d'Orque, données par Cuvier dans ses *Recherches sur les ossements fossiles*, sont presques identiques à celles de l'Orque du Tréport.

SÉANCE DU 14 JANVIER 1884

De la préparation en grandes masses des cultures atténuées par le chauffage rapide pour l'inoculation préventive du sang de rate. — Note de M. A. Chauveau.

M. Chauveau a recherché une méthode pratique de préparation en grand des virus atténués, de manière à obtenir d'un seul coup la quantité nécessaire pour la double inoculation préventive de quatre à huit mille moutons. Ces grandes cultures ont été conduites à bien, grâce à l'emploi d'un procédé consistant à les faire traverser d'une manière continue par de l'air. On commence, comme pour les petites cultures, par projeter une goutte de sang frais pris sur un cobaye infecté, dans un ballon contenant 20 grammes de bouillon stérilisé, et l'on cultive vingt heures à la température + 43° ; on chauffe ensuite la culture à + 47° pendant trois heures. La culture est préparée. Pour développer cette semence et l'atténuer on se sert de flacons de verre à trois tubulures, remplis aux cinq sixièmes de bouillon stérilisé, et d'une contenance de 1 litre ou 2 litres suivant qu'on prépare une quantité de virus propre à l'inoculation de 4000 ou de 8 000 moutons. La tubulure médiane contient un tube en verre, plongeant au fond du vase et effilé en ce point ; garni en haut d'un tampon de coton, ce tube permet l'arrivée de l'air qui pénètre dans le liquide, en fines bulles et l'agite. L'une des tubulures latérales contient un tube de verre muni d'un tampon de coton et mis en rapport avec un appareil aspirateur. A la troisième tubulure s'adapte un tube effilé qui servira à vider le flacon. En aspirant par la tubulure latérale spéciale on introduit par le tube effilé de l'autre tubulure latérale, une goutte de semence pour 10 grammes de liquide de culture, soit 8 grammes de semence pour 1 600 grammes de culture, puis on ferme le tube à la lampe. On place alors la culture préparée dans le thermostat à + 35°, 37°, et elle se développe rapidement grâce à l'emploi de l'aspirateur qui détermine le passage continu de l'air. En une semaine, on aura obtenu une belle formation de spores que le chauffage achèvera d'atténuer. M. Chauveau a le mieux réussi les grandes cultures, dans un flacon d'un litre contenant du bouillon de poulet (1 partie de viande maigre pour

4 à 5 d'eau). Le courant d'air doit être régulier et fournir 1 litre ou 1^{lit},5 par heure, et on doit agiter le flacon matin et soir avec précaution. La température de + 40°,5 au thermostat donnerait une bonne atténuation de la culture, mais le développement risque d'être pénible. Lorsque les spores sont bien développées, la liqueur acquiert la teinte gris jaunâtre caractéristique ; comme les produits de la culture tombent en grande partie au fond du vase, il est bon d'agiter le flacon ainsi qu'il a été dit plus haut. Parfois les spores s'agglutinent en amas et paraissent déformées ; il est probable que le chauffage n'agit pas uniformément sur ces spores disparates, aussi ne doit-on user qu'avec défiance des cultures qui en offrent des exemples. Ces grandes cultures ont été préparées parallèlement à de petites cultures pour lesquelles ont s'est servi de même liquide, même semence et même température ; les premières ont toujours manifesté une atténuation moindre que chez les dernières, au point que chauffées à + 80°, celles-ci étaient inoffensives pour le mouton, tandis que, pour les grandes cultures, chauffées au même degré, la perte sur les lots de moutons inoculés a varié du sixième à la moitié. L'intervention active de l'air dans les grandes cultures, loin d'augmenter l'atténuation, agit de telle sorte que, le plus souvent, ont ne pourrait employer les spores sans chauffage préalable, pour faire la deuxième inoculation préventive. En résumé, et pour le moment, les petites cultures sont supérieures aux grandes.

*
* *

De la présence du diamant dans une pegmatite de l'Indoustan. — Note de M. Chaper.

Le diamant ne se trouvait, avant la découverte des mines du Griqualand-West et de l'État libre d'Orange, qu'au sein de sables, de graviers et de poudingues, c'est-à-dire au milieu de matériaux de transport, provenant de la désagrégation de roches préexistantes non déterminées. On le rencontra dans l'Afrique australe au milieu d'une boue serpentineuse éruptive consolidée aujourd'hui ; cette boue est-elle la *matrice* ou le *véhicule* du diamant ? On a observé d'une part que lorsqu'on rencontre un diamant incomplet, on ne retrouve jamais les morceaux qui permettraient de le reconstituer ; d'où cette hypothèse, qu'arraché à une roche préexistante, le diamant a été transporté souterrainement plus ou moins longtemps, plus ou moins loin, ce qui a permis la dissociation des éléments de la roche et la segmentation du minéral précieux sous l'effort de pressions diverses. Mais, d'autre part, le diamant se présente dans la roche encaissante, toujours enveloppé d'un revêtement calcaire spécial, et l'on en conclut, grâce à son association à des minéraux facilement clivables, qu'il a pu se former au milieu de la matière éruptive, près de l'orifice d'éjaculation, pendant ou après le mouvement de la masse du fluide. Les deux thèses se valent, peuvent se défendre, mais ne prouvent rien ; et même admettrait-on que la roche diamantifère du Griqualand-West fût la roche mère du diamant, la question ne serait pas tranchée pour les diamants de l'Inde et du Brésil, où le diamant se rencontre au milieu d'éléments minéralogiques tellement différents de ceux de l'Afrique australe, qu'on ne saurait les rapporter à des roches analogues. M. Chaper a été assez favorisé pour rencontrer le diamant *in situ*, pendant une mission scientifique dans l'Indoustan au cours de l'année 1882. Le diamant était dans une pegmatite rose, épidotifère, et associé au corindon. Cette découverte a été faite dans le Naïzam, près de Bellary, chef-lieu d'un district de la présidence de Madras. Le pays y est largement dénudé et les pluies toujours torrentielles entraînent les parties dégagrégées de la roche ; aussi les habitants du pays trouvent ils, de temps immémorial, des diamants sur le sol, après la saison des pluies. Le sol est traversé par de nombreux filons feldspathiques, d'âges divers, et de rares filets de quartz épidotifère. M. Chaper a pu s'assurer que le diamant se trouve bien dans la pegmatite rose épidotifère en place ou dans les sables qui en proviennent ; les Indous ont du reste remarqué qu'on ne le trouve pas dans les roches voisines. Le diamant, en ce lieu, est en petite quantité, cristalisé et accompagné de corindon amorphe plus ou moins coloré, en plus forte proportion. Les cristaux à arêtes vives, octaédriques, paraissent s'être formés dans un milieu où la cristallisation s'opérait moins librement que dans l'Afrique australe où les diamants présente une netteté parfaite. M. Chaper résume ses recherches ainsi qu'il suit :

1° Le diamant dans le Naïzam se rencontre *in situ* dans une pegmatite à orthose rose, fortement chargée d'épidote, et contenant également de l'oligoclase et du microline.

2° La roche qui a fourni les diamants de l'Indoustan contenus dans les dépôts de matériaux de transport exploités, est très probablement la précédente ; les rapports des témoins oculaires y affirment tous la présence du granit, sans préciser de quelle roche granitoïde il s'agit.

3° La faible proportion d'affleurements pegmatiques, par rapport aux masses rocheuses différentes, et leur variabilité, expliquent la richesse variable et ordinairement faible des dépôts de matériaux de transport de l'Indoustan.

4° Le mode de formation du diamant ne paraît pas unique dans la nature. On conçoit en effet difficilement une analogie entre la pegmatite fluide ou molle et la boue aqueuse magnésienne de l'Afrique australe, qui ne saurait en aucun cas être granitoïde, puisqu'on n'y rencontre aucun fragment de cette nature.

5° Le diamant ayant pu se former dans une roche aussi ancienne que la pegmatite peut se trouver dans les matériaux de transport et d'érosion de tout âge, provenant ou pouvant provenir de la destruction des pegmatites, c'est-à-dire dans des grès et des quartzites avec ou sans mica, dans des argiles, des poudingues, etc.

6° Enfin, la présence du diamant alléguée dans les itacolumites, et reconnue dans d'autres roches sédimentaires, associé au quartz cristallisé, à l'apatite, au rutile, au fer oligiste, etc, ne suffit pas pour conclure que le diamant soit un minéral de filon ou un minéral développé dans une pâte sédimentaire à la façon des staurotides, macles, etc.

*
* *

Sur les Echinides du terrain éocène de Saint-Palais (*Charente-Inférieure*). — Note de M. G. Cotteau.

Près de Saint-Palais, village voisin de Royan, existe au bord de la mer un double lambeau de terrain tertiaire reposant en stratification discordante sur les couches crétacées de l'étage sénonien. M. Cotteau y a reconnu et déterminé vingt et une espèces d'Echinides, dont certaines très abondantes, et d'autres, nouvelles. Les huit espèces suivantes: *Cidaris Lorioli*, *Hebertia meridanensis*, *Cœlopleurus Delbosi*, *Echinanthus Ducrocqui*, *Echinolampas dorsalis*, *E. ellipsoïdalis*, *Schizaster Archiaci* et *Brissopsis elegans*, rencontrées ailleurs dans l'éocène inférieur, fixent sans aucun doute l'âge des couches tertiaires de Saint-Palais, au point de vue paléontologique. Douze espèces sont signalées pour la première fois à Saint-Palais; ce sont *Cidaris Pomeli*, *C. Lorioli*, *Hebertia meridanensis*, *Micropsis Orbignyi*, *Echinocyamus Lorioli*, *E. Pomeli*, *Echinanthus Ducrocqui*, *Echinolampas ellipsoïdalis*, *E. Douvillei*, *E. Heberti*, *Linthia carentonensis*, *L. Ducrocqui*; auxquelles on doit ajouter *Sismondia Archiaci*, *Echinolampas Archiaci*, et *Schizaster Archiaci*, rapportées à tort par d'Archiac à des espèces connues, et qui paraissent nouvelles à M. Cotteau. Les six espèces suivantes étaient seules signalées à Saint-Palais par les auteurs : *Cœlopleurus Delbosi*, *Goniopygus pelagiensis*, *Echinolampas dorsalis*, *Brissopsis elegans*, *Echinocardium subcentrale* et *Gualtieria Orbignyi*. Plusieurs types sont à signaler, L'*Hebertia meridanensis*, Cotteau, fort rare et représentée à Saint-Palais par un unique exemplaire, est caractérisée par ses pores simples et ses petits tubercules crénelés et perforés, ce qui l'identifie certainement à l'espèce de l'Ariège figurée et décrite dans les *Echinides des Pyrénées*, Cotteau. Le *Goniopygus pelagiensis*, d'Archiac, dernier représentant d'un genre abondant dans les divers étages du terrain crétacé, montre que le genre, avant de disparaître, n'avait subi aucune modification importante dans l'ensemble de ses caractères. La *Sismondia Archiaci*, Cotteau, réunie à tort par d'Archiac à *Echinocyamus subcaudatus*, est fréquente à Saint-Palais ; elle est reconnaissable à la position du périprocte toujours placé à la même distance du bord postérieur. L'*Eclinanthus Ducrocqui*, Cotteau, rare à Saint Palais, à la forme élevée subhémisphérique, arrondie en avant, dilatée et subtronquée en arrière; la face inférieure est pulvinée sur les bords, et un peu déprimée dans le sens de la longueur; les aires ambulacraires sont pétaloïdes, superficielles et très resserrées à l'extrémité ; enfin le péristome est petit. L'*Echinolampas Archiaci*, Cotteau, confondu par d'Archiac avec une espèce de Biarritz, a la taille plus développée, la face supérieure plus haute et plus régulièrement bombée, la face inférieure moins concave, les zones porifères plus étroites, formées de pores plus égaux, et le péristome s'ouvre presque à fleur de test ; le périprocte est moins large. La *Linthia carentonensis*, Cotteau, est nouvelle pour Saint-Palais; on la reconnait à sa forme carrée, trapue, à son sommet très excentrique en avant, à ses pores petits et largement espacés dans l'aire ambulacraire impaire, à ses aires ambulacraires paires antérieures droites et presque transverses, plus longues que les aires postérieures qui sont courtes, arquées et forment entre elles un angle aigu. La *Gualtieria Orbignyi*, Agassiz, connue depuis longtemps, et exclusivement propre au gisement de Saint-Palais, a servi de type pour un genre nouveau créé en 1847 par Agassiz ; sa forme est ovoïde, arrondie en avant, tronquée en arrière ; ses aires ambulacraires sont coupées aux deux tiers par un fasciole interne ; les protubérances sont inégales, irrégulières, très accentuées, entourant le péristome et se prolongeant sur le milieu de l'aire ambulacraire postérieure. Dans le gisement de Saint-Palais, si les Echinides sont abondants, les autres fossiles sont rares et représentés seulement par quelques mollusques ; aussi a-t-il une physionomie toute particulière.

DIAGNOSES DES ESPÈCES ET GENRES NOUVEAUX DE SARCOPTIDES PLUMICOLES

Analgesinæ

DE LA COLLECTION DU MUSÉE D'ANGERS

Par MM. P. MÉGNIN et E. L. TROUESSART

C. *Espèces de forme ovale (ou rectangulaire avec les angles arrondis), sans lobes abdominaux chez les mâles, à pattes fortes, coniques et très courtes, surtout celles des deux paires postérieures.* — Sur les Canards, les Oies et les Cygnes.

FREYANA ANATINA (*Haller* ex *Koch*) (*fig.* 5).

Dermaleichus anatinus Koch, Deutschl. Arachn. Myr. Crust., 1840, fasc. 38, f. 23; *Freyana anatina* Haller, Zeitschr. fur Wiss, Zool., vol. XXX, p. 81, pl. 14, f. 5-13.

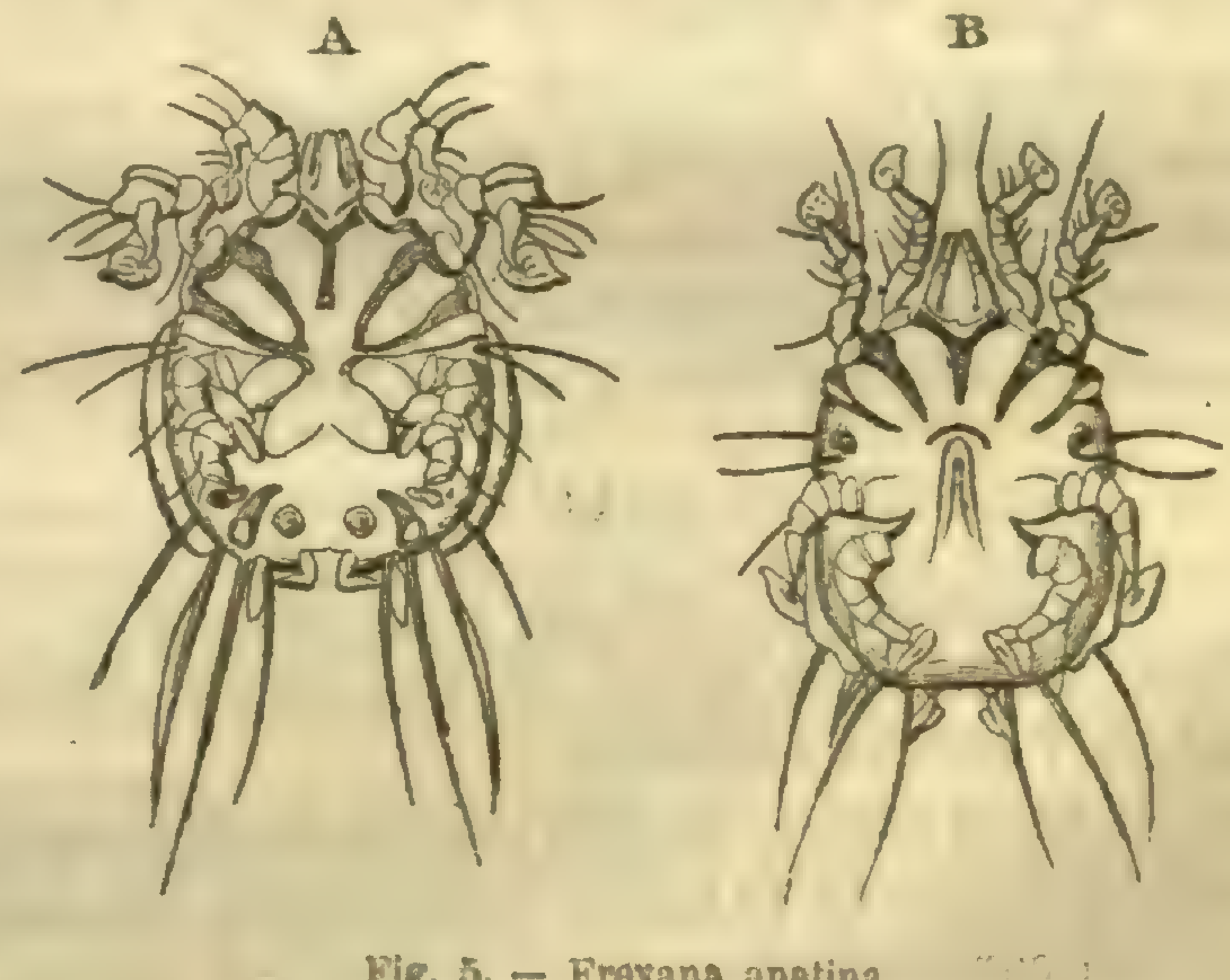


Fig. 5. — Freyana anatina.
A. Mâle. B. Femelle.

Cette espèce présente un certain nombre de races ou variétés que nous décrirons dans un travail ultérieur : on trouve, du reste, souvent deux ou trois de ces variétés réunies sur le même oiseau. — Les caractères qui distinguent ces variétés sont, *chez le mâle :* la forme du corps plus ou moins large, les flancs arrondis ou subparallèles et le développement de la feuille transparente qui les borde ; la manchette plus ou moins grande que porte la deuxième et quelquefois les deux premières paires de pattes ; le plus ou moins de confluence des épimères de ces pattes ; enfin la forme et la disposition des poils plus ou moins modifiés qui ornent l'extrémité de l'abdomen, et dont le premier (ou anal) est *toujours en forme de fer à repasser, ou de pied vu de profil.* — Chez *la femelle,* ce premier poil est également celui qui varie le plus : suivant les variétés, il est en *forme de cœur, de croissant* ou de *feuille,* tantôt régulièrement *ovale,* tantôt divisé en *deux lobes inégaux* et asymétriques par une *nervure oblique.*

Dimensions : mâle : long. : $0^{mm},50$ à 0,52 ; larg. : $0^{mm},35$;
— femelle : long. : $0^{mm},55$ — ; larg. : $0^{mm},35$.

Habitat. — Cette espèce se trouve, ainsi que ses variétés, sur les diverses espèces des genres *Anas, Querquedula, Fuligula, Mergus,* et des genres et sous-genres modernes qui en sont démembrés.

FREYANA NETTAPINA, *n. sp.*

Très semblable à la *Freyana anatina* dont elle se distingue par les caractères suivants : *Mâle :* en ovale allongé, prolongé en arrière par deux petits lobes triangulaires entre lesquels est une échancrure carrée au fond de laquelle est situé l'anus : poil de la première paire (ou anal) situé au sommet de chacun de ces lobes, *aplati en forme de fer de lance, ou de hallebarde, c'est-à-dire bifide,* la nervure se prolongeant dans le lobe principal qui est dirigé obliquement un peu en dedans et flanqué d'un plus petit lobe à pointe très aiguë. Lame transparente des flancs bilobée, c'est-à-dire échancrée profondément dans son tiers postérieur à la hauteur de l'insertion du sixième poil abdominal. Manchette de la deuxième paire de patte très développée, en triangle isocèle avec le poil inséré près de la base. Epimères des deux premières paires de pattes confluents et soudés en arrière du sternum en forme de fer à cheval. — *Femelle :* semblable à celle de l'espèce précédente, à feuille anale ovale avec la nervure près du bord interne, et l'abdomen très légèrement échancré en arrière de l'anus.

Dimensions : semblables à celles de l'espèce précédente :

Mâle, long. : $0^{mm},58$; larg. : $0^{mm},30$;
Femelle, long. : $0^{mm},48$; larg. : $0^{mm},28$.

Habitat. — Sur l'Oie naine de Madagascar (*Nettapus auritus*), de l'Afrique orientale.

Nota. — Cette espèce est très voisine de *Freyana anatina,* mais la forme de sa feuille anale diffère tellement de celle qui est caractéristique de cette dernière espèce, que nous avons dû la considérer provisoirement comme distinctes.

De même que l'espèce précédente, celle-ci présente une variété, que l'on rencontre avec elle sur le même oiseau, et qui n'en diffère que par une forme moins régulièrement ovale, à flancs subparallèles, avec les épimères libres et non réunis par une pièce sternale en forme de fer à cheval, et par la manchette rudimentaire.

FREYANA ANSERINA, *n. sp.*

Très semblable à certaines variétés de la *Freyana anatina* mais à appendices abdominaux beaucoup moins développés que dans cette espèce. — *Mâle :* encore inconnu. — *Femelle :* allongée en rectangle avec les angles arrondis ; lame transparente des flancs nulle ou indistincte ; manchette rudimentaire, mais à poil terminal et bien développé ; plaque notogastrique échancrée largement en arrière de chaque côté et sur la ligne médiane ; *poils de l'abdomen pas plus développés que chez les nymphes,* le premier (anal) et le quatrième étant simplement subulés ou en piquant, les deuxième, troisième et sixième longs et normaux ; le cinquième manque ; un très petit poil se voit, sur le dos, au milieu de l'échancrure latérale. — *Nymphes :* semblables aux femelles, mais transparentes et sans plaque notogastrique et sans organes génitaux.

Dimensions : semblables à celles de l'espèce précédente : femelle : long. : $0^{mm},50$; larg. : $0^{mm},30$.

Habitat. — Sur les Oies et les Cygnes, ou sur les espèces *sauvages* des genres *Anser* et *Cygnus* et des sous-genres qui en sont démembrés.

Nota. — Bien que nous ne connaissions pas le mâle de cette espèce, nous n'hésitons pas à le considérer comme distincte d'après le caractère, en quelque sorte *embryonnaire* que présente la femelle, caractère qui la sépare nettement de toutes les variétés inconnues de la *Freyana anatina,* dont aucune, par contre, ne présente d'échancrures aussi larges à la plaque notogastrique. — Ces particularités doivent se retrouver, jusqu'à un certain point chez le mâle.

Sous-genre HALLERIA, *n. s.-g.*

Corps de forme allongée (au moins chez l'adulte), *deux fois plus long que large, en rectangle avec les angles postérieurs arrondis ; une seule paire de poils sur une même ligne au bord postérieur de l'épistome. Pattes coniques, épaisses et courtes, surtout celles des deux dernières paires.* — Sur les Flamands (*Phœnicopterus*).

FREYANA (HALLERIA) HIRSUTIROSTRIS, *n. sp.*

D'un brun rougeâtre très foncé, sans ligne plus claire sur le dos, la plaque notogastrique joignant très exactement la plaque dé l'épistome ; celle-ci portant en avant deux gros poils subulés, parallèles et accolés l'un à l'autre, couchés horizontalement sur le rostre en guise de cornes. Pattes des deux premières munies d'un fort piquant subulé sur le bord supéro-interne du troisième article qui est dilaté en lame transparente sur son bord

externe où il porte un second piquant plus mince dirigé en arrière ; un troisième piquant semblable et dirigé en dehors sur le second article. Sillon des flancs, peu marqué, immédiatement derrière la deuxième paire de pattes ; poil qui suit ce sillon aplati en lame de sabre et plus court que la moitié de la largeur du corps; le deuxième poil, grêle

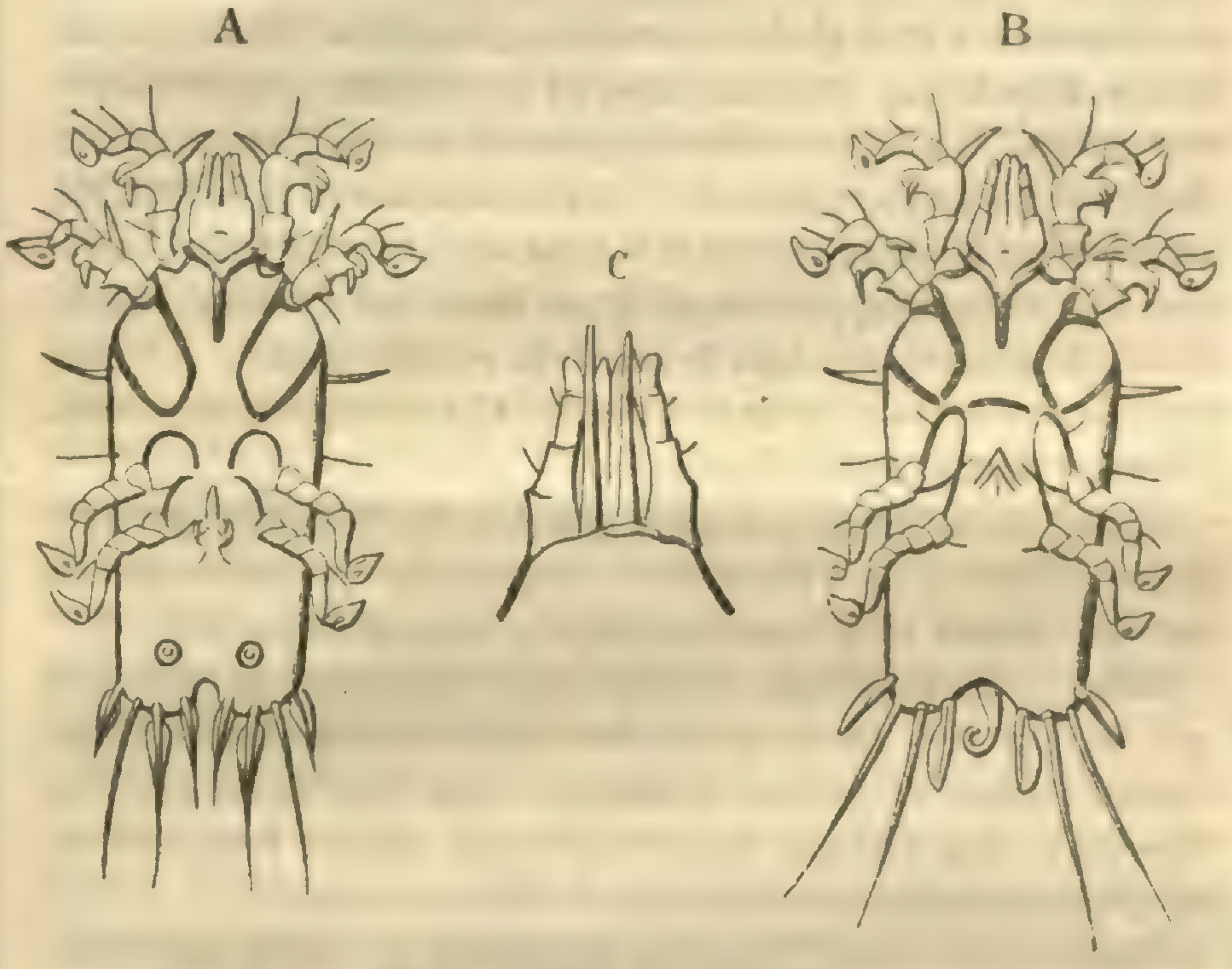


Fig. 6. — Halleria hirsutirostris.
A. Mâle. B. Femelle. C. Rostre.

et normal, situé beaucoup plus loin sur les flancs un peu en avant de la troisième paire de pattes. Epimères libres, mais ceux de la première paire soudés en forme d'Y, dont les branches montantes forment collier au rostre. Une lame transparente très étroite sur les flancs. — *Mâle :* très peu différent de sa femelle; abdomen terminé par deux lobes demi-circulaires dont les ventouses copulatrices occupent le centre, profondément échancré en arrière de l'anus; premier poil (anal) dilaté en forme de couperet à lame arrondie en dehors avec la nervure sur le bord interne; deuxième et troisième normaux, longs comme la moitié du corps, le deuxième dilaté à sa base; le quatrième lancéolé, plus court que le premier, dirigé obliquement en dehors ; les cinquième et sixième manquent. Plaque notogastrique profondément échancrée sur les flancs, en avant des lobes abdominaux. Organe génital conique à base large et sommet renflé, arrondi et piriforme, situé entre les deux dernières pattes. — *Femelle :* à poils abdominaux semblables à ceux du mâle, mais présentant, en outre, au milieu de l'échancrure anale, un appendice impair transparent et recourbé en forme de crosse ; vulve en angle aigu en avant de la première paire de pattes, surmontée d'un très petit épimérite en arc de cercle. — *Nymphes :* beaucoup plus courtes que les adultes, en ovale plus ou moins allongé, suivant l'âge, les plus jeunes étant les plus courtes et rappelant par leur forme les espèces du sous-genre *Freyana* proprement dit, *présentant une plaque notogastrique bien développée*, séparée par un large sillon incolore de la plaque de l'épistome.

Dimensions, mâle et femelle : long. : $0^{mm},80$; large : $0^{mm},35$;
— nymphes : $0^{mm},50$ à 0,70 $0^{mm},30$.

Habitat. — Sur les Flamands (*Phœnicopterus antiquorum*), de l'Europe méridionale et d'Afrique.

DIAGNOSES D'ESPÈCES NOUVELLES
POUR LA FLORE DE LA
PÉNINSULE IBÉRIQUE

Par G. ROUY (1)

Picridium gaditanum Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 232, *var.* LUSITANICUM.

Diffère de la forme *genuinum*, qui n'a été jusqu'ici signalée que près de *Cadiz*, par ses *pédoncules allongés*, brusquement et *fortement épaissis* sous la calathide et par ses *feuilles supérieures longuement acuminées*.

Hab. — *Praia das Maçans.* — Mai 1882. — Leg. Daveau. — Haies de la plage de *Pedronços* et *Alges*, près *Lisboa*. — Juin 1883. — Leg. Daveau. — (*Exsiccata* Ch. Magnier, n° 598.)

On sait que le *P. Gaditanum* Willk. se distingue du *P. Tingitanum* Desf. (*Fl. Atlant.*, II, p. 220) principalement par ses *tiges pleines*, *rameuses*, *régulièrement feuillées* jusque dans leur partie supérieure, par ses *feuilles* allongées, *glauques*, *dépourvues de papilles* blanchâtres, par ses *pédoncules peu renflés* sous la calathide plus grande, par les *écailles extérieures du péricline* ovales, largement scarieuses et ± *émarginées au sommet* tout en étant de même terminées par un mucron recourbé herbacé, par les *achaines dimorphes*, les extérieurs tuberculeux, les autres plus allongés, presque lisses, enfin par un port sensiblement différent, assez semblable à celui du *P. dichotomum* Fisch. et Mey. — Certains autres caractères, cités par M. Willkonum (*loc. cit.*) pour distinguer son *P. Gaditanum*, tels que la rubescence des écailles et la coloration rougeâtre de la face extérieure des fleurons, se rencontrent souvent dans le *P. Tingitanum*, notamment dans la var. *subacaule* Willk., d'Espagne et d'Orient, et dans la var. *discolor* (P. discolor Pomel), d'Algérie.

Aconitum napellus L. (*sensu latiss.*)

Subspecies A. LUSITANICUM.

Dans son *Catalogo methodico das plantas observadas em Portugal*, Gomes Machado a signalé deux Renonculacées dont la présence en ce pays avait quelque peu lieu de surprendre : l'*Anemone trifolia* L. et l'*Aconitum paniculatum* Lam.

Dans la préface des *Matériaux pour servir à la revision de la flore portugaise*, dont je continue la publication dans ce journal même, j'ai cité, d'après l'autorité

(1) Voir le *Naturaliste* du 1er décembre 1883.

d'Ant. de Carvalho et de Gomes Machado, ces deux espèces, en manifestant toutefois un certain étonnement de leur existence en Portugal, et j'ai prié M. Schmitz de me procurer ce qu'il pourrait de ces deux plantes.

Pour l'*Anemone*, dont je parlerai plus loin, la chose était relativement facile, M. Schmitz allant souvent à *San Pedro Cova* mais, en ce qui concerne l'*Aconitum*, cela présentait plus de difficulté, car cette plante croît dans une localité où M. Schmitz n'a plus aucune raison de se rendre, depuis longtemps déjà, et j'ai dû me contenter d'étudier ce qu'il a bien voulu m'envoyer de sa récolte de 1854. Cela m'a parfaitement suffi pour constater que la plante, vue par Gomes Mochado dans l'herbier Carvalho et signalée par lui comme étant l'*A. paniculatum* Lom., n'appartenait pas à ce type spécifique, mais constituait une très intéressante sous-espèce de l'*A. Napellus*, se rapprochant quelque peu, par ses feuilles, de l'*A. Napellus Lobelianum* Reichb. *Illustratio gen. Aconiti*, tab. III (= *Napellus verus* l'Obel. *Stirp. hist.* éd. 1576, p. 987), par ses fleurs, de l'*A. Clusianum* Reichb. *Monographia gen. Aconiti*, p. 91, tab. XIII, *fig.* 1, et par sa panicule florifère, de l'*A. paniculatum* Lam. C'est évidemment la disposition des fleurs en panicule pauciflore qui a déterminé les deux botanistes portugais à rattacher à tort notre *Aconitum* au *paniculatum* Lam. En voici d'ailleurs la diagnose :

Tige toujours rameuse supérieurement, *à partie terminale pauciflore ainsi que les rameaux;* ceux-ci *pubescents de même que les pédoncules. Feuilles* épaisses, d'un beau vert, glaucescentes en dessous, + pubescentes, palmatiséquées, *à segments* très divisés, *écartés*, presque égaux, *profondément pinnatipartits* ou subpinnatiséqués, *à divisions allongées-cunéiformes*, *découpées* elles-mêmes *en lobes linéaires*, *aigus*, *divergent; nervures* blanchâtres, *très saillantes* sur la page inférieure des feuilles *et* abondamment *munies de poils* blancs; pétioles relativement *longs* égalant les deux tiers de la longueur du limbe; feuilles supérieures plus courtement *pétiolés*, palmatiséquées à segments peu ou pas divisés *Pédoncules* de 15 à 25 millimètres, *étalés*, non divariqués mais *toujours écartés de l'axe* (comme dans l'*A. Clusianum*); *bractées* étroitement linéaires, *courtes*, égalant au plus la moitié de la longueur des pédoncules. *Fleurs d'un bleu violacé en grappes pauciflores, lâches, paniculées. Sépales pubescents, le supérieur une fois plus long que large* (18-20 millimètres de long sur 9-10 millimètres de large), muni antérieurement d'un *bec assez allongé*, aigu. Nectaires inclinés sur leur onglet arqué et pourvus d'un *éperon droit un peu courbé au sommet.* Etamines à filets linéaires, glabres ou munis de quelques rares poils; anthères noirâtres; styles glabres. *Carpelles trois*, oblongs, glabres mais finement chagrinés, *redressés mais non appliqués contre l'axe de la grappe. Graines trièdres, ridées, à plis ondulés*, presque semblables à celles de l'*A. paniculatum.*

Hab. — Prov. de *Tras-os-montes* : environ de *Bracança*, à *San Martin ho d'Augueira.* — Sept. 1854. — Leg. E. Schmitz.

Armeria Berlengensis Daveau (1).

Souche ligneuse, très cespiteuse, ayant parfois 50 à 60 millimètres de diamètre. *Feuilles en rosette très dense*, les anciennes marcescentes, les nouvelles *planes*, *glabres*, *coriaces*, d'un vert clair, *oblongues-lancéolées*, *acuminées obscurément*, 5 *nervées*, atténuées et violacées à la base. *Scapes* allongés, *glabres. Capitules gros*, subglobuleux, munis de *gaînes de* 25 *millimètres de longueur. Ecailles* de l'involucre très glabres, coriaces, *bordées d'une membrane scarieuse*, les *antérieures lancéolées*, *acuminées*, *cuspidées*, les intérieures largement ovales, mucronées. Bractéoles ovales, celles du centre dépassant le calice, les extérieures l'égalant. *Calice à tube* entièrement *velu*, ainsi que les nervures, *prolongé à la base en éperon* court. Pédicelle glabre, égalant le tube du calice; limbes à lobes légèrement aristés égalant le tube. *Corolle grande, rose.*

Var. **villosa** Dav.

Diffère de la forme *genuina* par ses *feuilles*, ses *scapes* et les *écailles* de l'involucre *fortement pubescents*, et par ses *fleurs* d'un rose très pâle, *presque blanches.*

Hab. — Ile *Berlenga* versant nord et crête de l'isthme qui sépare les *Berlengas; Correiro dos Caçoès.* — Var. VILLOSA : avec la forme *genuina* dans l'île *Berlenga* au *Correiro dos Caçoès*, mais beaucoup moins répandu, et au *Promontorio do Penedo*, où elle est seule.

Cette espèce, que l'éperon terminant le calice fait rentrer dans la section *Macrocentron* Boiss., doit prendre place entre l'*A. Gaditana* Boiss. et l'*A. cinerea* Boiss. et Welw. Elle se rattache à l'A. *Gaditana* par la structure de son calice et surtout de ses feuilles, mais elle s'en éloigne par tous ses autres caractères, son port et ses proportions bien moindres. Plus voisines de l'A. *cinerea*, elle en diffère cependant par sa glabréité (forma *genuina*), sa souche plus fournie, plus robuste, ses feuilles plus raides, plus étalées, planes, 4 à 5 fois plus larges, ses gaînes plus courtes (25 millimètres au lieu de 34), les écailles de l'involucre plus longuement et plus brusquement acuminées. — La var. *villosa*, qui possède comme l'A. cinerea des feuilles pubescentes ou velues, s'en distingue encore, en plus des caractères déjà cités, par ses fleurs blanches ; l'A. cinerea, qui habite le cap *Carvecro* et la *Lagoa d'Obidos*, a les fleurs franchement roses (2).

(*A suivre.*)

SUR *SCIURUS PERSICUS* ERXLEBEN

Je dois à la gracieuseté de M. l'abbé Armand David deux exemplaires en peaux, un jeune et un adulte, de cette espèce, recueillis par lui à Akbès (Asie Mineure), en mars 1883.

(1) Extrait du *Boletin annual* de la *Socieda de Broteriana*, année 1884. — Diagnose envoyée par M. Daveau. — G. R.

(2) Ces deux plantes ont été publiées dans les *exsiccata* de M. Durand, la forme *gemina* sous le n° 937, et la var. *villosa* sous le n° 1039. — G. R.

I. Place de l'espèce

En comparant ces sujets à l'écureuil d'Europe (*Sciurus vulgaris* L.), j'observe que le tarse de celui-ci est velu en dessous et dépourvu de tubercule (les quatre tubercules sous-articulaires des orteils se montrent seuls), tandis que le tarse des premiers est nu en dessous, dans sa moitié périphérique, et présente un tubercule très net, vers le milieu de sa longueur. Autant qu'il m'est permis de l'affirmer en raisonnant par analogie, il y a là un excellent caractère subgénérique (1). Les auteurs paraissent avoir éprouvé quelque embarras, jusqu'à ce jour, à décomposer convenablement le grand genre *Sciurus* L. Par exemple l'espèce qui nous occupe a été placée par Trouessart (2) dans le genre *Xerus* Hemprich et Ehrenberg, tandis que Jentink (3) l'a laissée dans le genre *Sciurus* L. Je suis persuadé que les caractères fournis par la plante des pieds permettrait de grouper ces animaux d'une façon satisfaisante. Le plus souvent, en effet, je trouve, chez les rongeurs, les caractères génériques dans la denture, les caractères subgénériques dans le pied et les caractères spécifiques dans la forme du crâne et dans les proportions des différentes parties du corps.

Dans le cas actuel, ne pouvant, faute de matériaux, opérer moi-même la décomposition subgénérique du genre *Sciurus ;* ne sachant même pas si l'espèce de Syrie rentrera dans un sous-genre préexistant ou nécessitera la création d'un nouveau sous-genre (pour résoudre cette question, il faudrait préalablement étudier les pieds des espèces qui *caractérisent* tous les sous-genres aujourd'hui connus), je me borne à appeler sur ce point l'attention des mammalogistes.

II. Synonymie

L'Écureuil qui fait l'objet de cette note est ordinairement désigné sous le nom de *syriacus* Hempritch et Ekrenberg. Il est en effet décrit et figuré d'une façon parfaitement reconnaissable dans les *Symbolæ physicæ* (page sans numéro et pl. 8, décade I (4) de ces auteurs; mais ceux-ci paraissent l'avoir à tort spécifiquement distingué de son aîné *caucasicus* Pallas (*Zoograph. rosso-asiatica*, I, p. 186, sp. 111). En effet d'une part le musée de Leyde possède plusieurs *syriacus* du Caucase ; il en a même de la Russie méridionale et de la Sibérie (au sud, l'espèce se trouve en Syrie, en Asie Mineure, et jusqu'en Arabie); tandis que, sur trente-un *vulgaris* des localités les plus diverses d'Europe et de Sibérie, conservés dans le même musée, pas un ne provient du Caucase ou des régions voisines (Jentink, *loc. cit.*) ; et, d'autre part, les deux sujets figurés par Wagner (*Schreb. Saüg*, pl. 215, D d. 1843), sous les noms de *caucasicus* Pallas et de *russatus* Wagner, appartiennent bien évidemment, l'un et l'autre, à l'espèce *syriacus*. L'un a quelques poils plus longs dressés à l'extrémité de l'oreille, tandis que l'autre ne présente pas cette particularité ; mais une semblable différence est, comme on sait, fort peu importante chez les écureuils ; d'ailleurs je la constate entre mes deux échantillons d'Akbès, qui appartiennent bien certainement à une seule et même espèce.

SCIURUS PERSICUS

Le nom de *caucasicus* Pallas (1811) doit lui-même s'effacer devant le nom plus ancien d'*anomalus* Güldenstaedt (*Schreb. Saüg.*, IV, pl. 215 *C*, 1792). J'avoue que la figure publiée par Schreber n'est guère reconnaissable ; mais Pallas lui-même cite le nom d'*anomalus* parmi les synonymes de son *caucasicus ;* et il devait être bien renseigné, puisque c'est lui qui avait transmis à Scherber le dessin original d'*anomalus* (*Schreb. Saüg.* IV, p. 781). En outre, et cela me paraît décisif, il fait précéder sa description du *caucasicus* de ces mots : « *Descriptio Güldenstaedti* . » N'est-il pas évident que Pallas, ayant reçu de Güldenstaedt la figure et la description d'un écureuil, a d'abord envoyé la figure à Schreber, qui l'a publiée sous le nom d'*anomalus* donné par Güldenstaedt ; et qu'il a ensuite lui-même publié la description, en remplaçant le nom d'*anomalus* par celui de *caucasicus* qui lui semblait préférable ?

Enfin le nom d'*anomalus* Güldenstaedt cède à son tour le pas à celui de *persicus* Erxleben. Un écureuil a été figuré, sans nom régulier, en 1774, par Sam. G. Gmelin (*Reise durch Russland...* III, pl. 43), et, toute mauvaise que soit cette planche, je demeure bien convaincu qu'elle représente l'espèce qui nous occupe. Or c'est à cette figure que se réfère Erxleben en créant l'espèce *persicus* (*Syst. regn. anim. Mamm.*, p. 417).

L'espece doit donc s'appeler *persicus* Erxleben. Voici une partie de sa synonymie :

1777 *persicus* Erxleben (*Syst. regn. anim.*, pl. 417) ;

1792 *persicus* non Schreber (*Saügeth*, IV, p. 780) ;

post 1792 (5) *persicus* Gmelin (*Syst. nat.*, ed. XIII, p. 148, sp. 14) ;

1792 *anomalus* Güldenstaedt (*in Schreb. Saüg.*, IV, pl. 215 *C*.)

1811 *caucasicus* Pallas (*Zoogr. ross. asiatica*, I. p. 186, *sp.* 111).

1843 *caucasicus* Wagner (*Schreb. Saüg. Suppl.*, III, pl. 215 D, d).

1843 *russatus* Wagner (*ibid.*, p. 153 et pl. 215 D d).

post 1829 *syriacus* Hempritch et Ehremberg (*Symbolæ physicæ*, déc. I, pl. 8).

1876 *fulvus* Blandford (*East persia*, II, p. 49, sp. 44, et pl. IV, fig. 1) (6).

Fernand Lataste.

(1) Voir *Le Naturaliste*, 15 août 1882, p. 126 ; et 31 août 1883 p. 323.

(2) *Catalogue des mamm. viv. et foss.*, 1880, sp. 1222.

(3) *Notes from the Lexden Museum*, vol. V (1883), note XIII, p. 116.

(4) Ce fascicule porte, sur sa couverture la date de 1828 ; mais sa publication a certainement eu lieu plus tard, puisque l'un des auteurs dit, dans l'article consacré à l'espèce qui nous occupe : *Equidem Petropoli sciuri formam syriaco nostro bene æquantem anno 1829 non vidi.....*

(5) Bien que daté de 1789, le *Systema naturæ* de Gmelin mentionne la description et la planche de *Sciurus anomalus*, lesquels portent la date de 1792.

(6) *Sciurus historicus* Gray (*Ann. and mag. of nat. hist.*, 1867, XX, p. 273) est rapporté par Trouessart (*loc. cit.*) à l'espèce *vulgaris* L. et

BIBLIOGRAPHIE

Recherches sur la force absolue des muscles des invertébrés, par M. Félix Plateau.

L'auteur de cette brochure a employé pour ses expériences des mollusques lamellibranches appartenant à une vingtaine d'espèces différentes. Les lamellibranches s'affaiblissant rapidement, les expériences doivent être faites, pour ainsi dire, au moment où les animaux viennent d'être pêchés. Pour mesurer le poids brut déterminant l'écartement des valves, M. F. Plateau employait deux lames d'acier, dont les extrémités, pliées à angle droit étaient destinées à être introduites entre les valves de la coquille. Des deux tiges, l'une attachée à un clou soutenait l'animal, l'autre portait le plateau qui devait recevoir les poids. Divers tableaux donnent les résultats obtenus avec les diverses espèces qui ont servi pour l'expérience.

*
* *

M. Mazé vient de publier un *Catalogue révisé des mollusques terrestres et fluviatiles de la Guadeloupe et de ses dépendances.* Ce catalogue contient, après le nom de chaque espèce, l'habitat de chaque coquille, quelques observations sur la couleur de l'animal et sur sa manière de vivre. C'est un travail intéresant, bien fait, qui fait honneur à son auteur.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Un éléphant « M. Barnum » comme on l'appelle, est arrivé de Burmah au jardin zoologique de Londres. Le professeur Flower en donne ainsi la description : « L'éléphant placé dans le jardin de la Société zoologique, à Regent's Park, mesure de 7 à 8 pieds de hauteur; ses défenses ont une longueur de 18 pouces. Il est de grande taille; les poils durs et raides de sa queue touchent la terre. Il ne ressemble pas à l'éléphant ordinaire de l'Inde; il a les oreilles découpées, comme festonnées : on ne sait si cette particularité est naturelle ou produite par les déchirures que l'animal aurait pu se faire par accident. Il a une coloration toute particulière; dans cet éléphant, l'ensemble est d'un brun très foncé, sur le corps on rencontre des taches disposées symétriquement de couleur rouge clair ou de couleur chair. Ces taches varient de teintes et de grandeurs, et même quelques-unes se réjoignent de manière à en former de grandes, entourées d'un cercle de couleur foncée. Une large tache part des yeux et va jusqu'au bas de la trompe. Cet animal n'est pas une variété de l'éléphant ordinaire, de l'éléphant blanc comme certaines personnes l'ont cru; c'est une espèce bien caractéristique, différant par le pigment épidermique, et par les taches symétriques dont son corps est couvert.

par Jentink (*loc. cit.*) à l'espèce *persicus* Erxl. Je n'ai pu me faire d'opinion personnel à cet égard, le volume qui contient la description de Gray s'étant trouvé absent de la bibliothèque du Muséum quand je me suis présenté pour le consulter.

ARRIVAGES

Un récent envoi de fossiles nous permet d'offrir aux amateurs des échantillons très bien conservés du carbonifère de Tournai aux prix suivants :

	Céphalopodes.				
Orthoceras martinianum	—	de	» 40	à	» 60
— neglectum	—		» 40		» 75
Cyrtoceras acus	—		» 60	—	1 »
	Gastréopodes.				
Bellerophon decussatus	—		» 40		» 60
— hinleus	—		» 40		» 60
— tengentialis	—		» 40		» 50
— bicarenus	—		» 30		» 50
— sublavis	—		» 50		» 70
— recticostus	—		1 »	—	1 50
— Munsteri	—		2 »		» »
Plerotomaria Yoanii	—		» 30		» 75
— novospecies	—		» 60		» 80
Platyschisma helicomorpha	—		» 60	—	1 »
Phanerotinus serpula	—		» 50		» 70
Loxonema Lefebvris	—		» 60	—	1 »
Evomphalus latus	—		» 75	—	1 »
Capulus vetustus	—		» 60		» 80
— eductus	—		» 80	—	1 »
Baylea Leveilli	—		» 50		» 70
Dentalium priscum	—		» 30		» 60
Chiton priscus	—		» 30		» 60
Helmintochiton coarctatus	—		» 40		» 70
— mempiscus	—		» 40		» 70
	Lamellebranches.				
Conocardium alœformis	—		» 40		» 60
	Brachiopodes.				
Athyris squammifera	—		» 30		» 70
— Royssii	—		» 30		» 50
— plano sulcata	—		» 25		» 40
Orthis michelini	—		» 30		» 50
Productus pustullosus	—		» 30		» 50
— punctatus	—		» 30		» 80
— Flemingii	—		» 30		» 60
Strophomena analoga	—		» 60		» 80
Spirifer Tornacensis	—		» 30		» 40
	Polypiers.				
Michelinia favosa	—		» 40	—	1 »
— antiqua	—		1 »	—	1 80
Syringopora	—		» »		» 50
Syringopora nova sp.	—		» 60	—	1 »
Rhyzopora tubaria	—		» 30		» 50
Monticulipora tumida	—		» 50		» 70
Portlckia Munsteri	—		» 50		» 80
Cyatoxonya cornu	—		» »		» 25
Zaphrentis Edwarsiana	—		» »		» 50
— Delanouei	—		» »		1 50
— vermicularis	—		» »		» 60
— Patula	—		» »		» 60
— Cornu copiæ	—		» 30		» 60
— Phillipsi	—		» 50		» 60
— Nysti	—		1 »		
Amplexus cornu arietis	—		» 80	—	1 »
— Ibicinus	—		1 50		» »
— cornuformis	—		» 50		» »
— spinosus	—		» 60		» »
Cladochonus Michelini	—		» 10		» »

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4889. — Paris. Imprimerie A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

6e Année. N° 52 15 Février 1884. 409

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 21 JANVIER 1884

Du chauffage des grandes cultures de bacilles du sang de rate. — Note de M. A. Chauveau.

Voici la méthode de M. Chauveau pour déterminer le degré de chauffage auquel il faut soumettre les liquides des grandes cultures pour y compléter l'atténuation. Après l'avoir agité, on extrait du flacon une certaine quantité de liquide que l'on répartit dans une dizaine de petits récipients tubulaires ou de petits matras; ces récipients d'une contenance de 20 centimètres cubes sont remplis à moitié et placés dans un bain d'eau ou dans une étuve à air. On chauffe à + 80, 81 degrés, et on élève la température jusqu'à + 89, 90 degrés. Chaque recipient étant maintenu une heure entière à la température voulue, la culture s'atténue plus ou moins suivant la température et, pour juger du degré d'atténuation, on ensemence de petits matras avec une goutte de culture pour chacun. A l'étuve, ces matras font voir les liquides auxquels le chauffage a fait perdre toute faculté prolifique, et les degrés de température qui y correspondent doivent être écartés. Le maximum de sécurité pour les inoculations préventives est atteint en employant pour le chauffage du premier liquide vaccinal la température la plus rapprochée de celle qui fait perdre toute activité prolifique, et pour le chauffage du deuxième liquide, une température inférieure de 2 degrés à la première. Du reste, lorsqu'il s'agit d'inoculer 4000 à 8000 moutons, il est prudent et sage d'expérimenter les liquides, sur un lot de moutons. En général, on se trouve bien du chauffage à + 84 degrés pour la première inoculation, et à + 82 degrés pour la seconde. Les tubes où l'on a distribué la matière vaccinale, reçoivent chacun 20 grammes, sont bouchés ficelés et plongés en plein dans l'eau portée à la température atténuante fixée préalablement; il est facile d'entretenir l'eau à une température constante à l'aide du régulateur. On plonge les tubes dans une grande masse d'eau dont on élève rapidement la température au degré fixé, et graduellement. Cette dernière méthode exige une surveillance rigoureuse, mais semble plus favorable à la production uniforme de l'atténuation. On doit agiter les tubes, de temps en temps, sans les sortir de l'eau et sans troubler l'équilibre de température, nécessaire pendant l'opération.

La durée de conservation des propriétés du liquide atténué est en raison inverse de l'atténuation, et se vérifie à l'aide des cultures non chauffées. On constate les mêmes résultats avec les cultures qui ont été chauffées pour complément d'atténuation, mais avec des caractères plus marqués. Pour les grandes comme pour les petites cultures, il n'y a aucun fond à faire sur la conservation prolongée de la faculté prolifique des spores chauffées au degré voulu pour constituer un premier vaccin inoffensif, ainsi que sur leur aptitude à communiquer un premier degré d'immunité. M. Chauveau, assure d'après de nombreuses expériences, que les pertes ont été insignifiantes ou nulles, en employant des virus atténués au degré suffisant et provenant de grandes cultures; leur immunité est irréprochable: il pense que les sujets résisteraient aussi bien à la contagion spontanée, mais la preuve expérimentale est à faire. En résumé, la méthode des grandes cultures est appelée à entrer dans la pratique.

*
* *

M. Daubrée lit un extrait d'une lettre de M. Nordenskiold, d'où il résulterait que les curieux phénomènes d'optique de lever et de coucher de soleil observés depuis deux mois, ne peuvent être attribués exclusivement aux poussières

provenant des éruptions volcaniques si terribles du détroit de la Sonde. Vers la fin de décembre, on a recueilli aux environs de Stockolm de la neige souillée de petites quantités de poussière noire. Cette poussière fut analysée; elle contenait beaucoup de matières charbonneuses qui, séchées et brûlées, ont laissé un résidu renfermant du fer oxydé, de la silice, du phosphore, du cobalt et du nickel; ces deux dernières substances représentent 0,5 p. 100 du résidu. Des recherches vont être faites pour réunir une quantité de poussière suffisante pour faire une analyse quantitative complète.

*
* *

Sur le cipolin de Paclais (Loire-Inférieure). — Note de M. Stan. Meunier.

La disposition décrite par M. Lory en 1859, du gisement de cipolin de Paclais, indique des filons plus ou moins verticaux de $0^m,20$ à $0^m,80$ de pegmatite à grands éléments, traversant le calcaire qui constitue la surface du sol. M. Meunier, relevant la coupe de ce gisement, le trouve composé aujourd'hui d'une assise calcaire de $2^m,50$ d'épaisseur, comprise entre deux nappes de pegmatite dont l'inférieure visible sur $0^m,50$ se perd dans la profondeur, et dont la supérieure mesure près de 3 mètres. Cette dernière est surmontée de $2^m,90$ d'un terrain meuble argileux rempli de boules pierreuses, et provenant de la décomposition sur place du gneiss qui abonde aux environs. Le calcaire exploité à Paclais renferme dans une masse saccharoïde, des paillettes de mica qui se rapprochent plus de celui du gneiss que de celui de la pegmatite; on y remarque également un silicate vert mentionné par M. Lory. Le calcaire et la pegmatite sont intimement liés et les deux roches ne sont pas nettement séparées. L'étude au laboratoire peut faire considérer le calcaire de Faclais comme un type de roche métamorphique par contact, de très haute antiquité, ce qui augmente l'intérêt de son étude. M. Meunier reviendra sur ce sujet, au point de vue de la pegmatite qui offre certaines particularités intéressantes.

*
* *

Sur la nature des dépôts observés dans l'eau d'un puits contaminé. — Note de E. Gautrelet.

Lorsqu'on abandonne au repos et en vase clos une eau contaminée par infiltrations de fosses d'aisances, il se produit, au bout de quelques jours, un dépôt dont la majeure partie est formée de flocons bruns. Ces derniers examinés au microscope sous un grossissement de 800 diamètres, après avoir été au préalable écrasés entre la lamelle et le porte objet et divisés par le frottement l'un contre l'autre de ces deux derniers objets, donnent des parties agglomérées, soit des parties simples. Ces dernières sont composées d'une cellule sphérique unique, sans division antérieure, à parois minces et colorées en jaune brun. Cette cellule porte un pli épais, coloré, qui la divise en quatre triangles curvilignes dont les sommets sont occupés par une ouverture ponctuée entourée d'un bourrelet circulaire. Chaque cellule à un diamètre de $\frac{1}{200}$ de millimètre. La nature des flocons est azotée, et ils jouissent de la faculté d'enlever à l'eau contaminée une partie de ses éléments azotés. M. Gautrelet pense être en présence de microzoaires nouveaux et propose de leur donner le nom de *Stercogona tetrastoma*. La surface du puits en renferme une quantité plus considérable que l'eau puisée au fond. L'eau contaminée ne contient pas d'oxygène en dissolution. Les flocons bruns ne seraient que des *Stercogona tetrastoma* morts par suite du manque d'oxygène en vase clos, et précipités à l'état inerte. M. Gautrelet termine sa note en émettant l'hypothèse que le *Stercogona tetrastoma* pourrait être le microbe typhique.

*
* *

Sur les oscillations produites par l'éruption du Krakatoa. — Note de M. E. Renou.

Un article du journal *la Nature* signale des oscillations insolites de la pression atmosphérique observées à l'observatoire de Berlin, à la suite de l'éruption du Krakatoa. Ces oscillations ont été indiquées très nettement à l'observatoire du parc de Saint-Maur sur les courbes de l'inscripteur Redier; elles se sont produites par un beau temps, avec un baromètre élevé, et au milieu de courbes peu accidentées. Le premier mouvement eut lieu le 27 août 1883 à 1 heure du soir, et se manifesta par une ascension brusque de plusieurs dixièmes de millimètres, suivie d'une baisse de plus de 1 millimètre à $1^h,45$, et d'assez fortes ondulations jusqu'à 5 heures du soir. La courbe se calme jusqu'au 28; une baisse subite se produit à $3^h,45$ du matin, atteignant 2 millimètres à $4^h,25$, et le calme renaît vers 6 heures. Enfin deux autres ondulations, produisent chacune $0^m,0005$ d'élévation, le 29 août, à 2 heures du matin et à 3 heures du soir. Le Krakatoa est à $6^h,54$ à l'est de Paris, la catastrophe a eu lieu à peu près vers minuit de la nuit du 26 au 27 à Paris. L'onde atmosphérique a mis 13 heures à franchir les 11500 kilomètres qui séparent le volcan de Paris; c'est donc une vitesse de 246 mètres par seconde, bien inférieure à la vitesse du son. La deuxième oscillation est due à l'onde atmosphérique qui nous est parvenue par le chemin opposé à celui de la première; sa vitesse serait de 1000 kilomètres à l'heure, ou 278 mètres par seconde concordant avec la vitesse calculée à Berlin, à la suite des oscillations observées. Les autres mouvements seraient produits par des ondes ayant le tour entier du monde, après avoir touché l'Europe une première fois.

*
* *

Lueurs crépusculaires du 27 décembre 1883, observées au sommet du Puy-de-Dôme. — Note de M. Alluard.

Les lueurs crépusculaires d'un rouge orangé signalées depuis plusieurs mois sur tous les points du globe, ont été observées par M. Alluard au sommet du Puy-de-Dôme, le 27 décembre dans des conditions intéressantes. Les plaines

du centre de la France, étaient couvertes d'une couche de nuages épaisse de 1 000 mètres, d'où émergeaient les sommets les plus élevés de la chaîne des Dômes, du Mont-Dore, du Cantal et du Forez. Le soleil éclairait la couche supérieure des nuages, en sorte que, phénomène assez fréquent, la température élevée de + 8° au Puy-de-Dôme, s'abaissait à + 1°,3 à Clermont; ces deux nombres sont des moyennes diurnes. La moyenne hygrométrique du jour étant 21 au Puy-de-Dôme, l'air était sec malgré la faible distance des nuages, 300 mètres environ.

La pureté très grande du ciel donna un beau coucher du soleil; ce dernier disparut à 4h,30 dans la couche de nuages, et une lueur où le rouge orangé dominait, embrassant de 90 degrés, 45 degrés à droite et 45 degrés à gauche du point où le soleil s'était couché, fut visible jusqu'à 6h,15, montant jusqu'à 20 degrés au-dessus de l'horizon. Un quart d'heure après le coucher du soleil, la transparence de l'air fut un peu troublée, sur une faible étendue, pendant quelques minutes entre le soleil et l'observateur; c'était probablement le fait d'une bouffée d'air froid passant à une hauteur dépassant le sommet de la montagne. De suite apparut une illumination jaune orangé, paraissant formée par réflexion ou réfraction dans ce trouble à peine visible et très claire-semé dans l'atmosphère. Ce phénomène rappelle celui qu'on observe fréquemment au même lieu, c'est-à-dire, le lever ou le coucher du soleil par un ciel sans nuages; on remarque alors à l'horizon et dans toutes les directions les couleurs de l'arc-en-ciel, où le rouge, le jaune et l'orangé dominent; puis tournant le dos au soleil, on a devant une véritable illumination qui doit être due à des réflexions sur des couches d'air de densités différentes, ou à des cirrhus très disséminés et invisibles. Ces lueurs crépusculaires, vues du Puy-de-Dôme, ont été très remarquables pendant l'hiver 1879-1880 et surtout pendant celui de 1881-1882 caractérisé par une sécheresse excessive et prolongée. Il semble à M. Alluard qu'on peut admettre l'existence de parcelles très minces d'eau glacée, à la hauteur où se forment les cirrhus, trop ténues pour être visibles, mais pouvant jouer un rôle important dans les phénomènes mentionnés plus haut. Lorsqu'on gravit le Puy-de-Dôme, on passe souvent sans transition d'une couche d'air calme à une couche où le vent atteint une vitesse de 10 mètres à 16 mètres par seconde; d'autres fois, c'est la température qui varie brusquement. Or ces variations très grandes peuvent bien produire des réflexions de la lumière au point de séparation des couches où elles se produisent, réflexions qui ne deviennent visibles qu'au moment du crépuscule. Ces faits seuls suffisent, suivant M. Alluard, pour expliquer les lueurs crépusculaires signalées, sans avoir recours aux poussières volcaniques du Krakatoa, lancées dans les hautes régions de l'atmosphère, ni aux poussières venant des espaces planétaires sur notre globe. Il suffit d'admettre un régime particulier dans des couches d'air un peu élevées, régime qui se présente souvent, et qui n'est exceptionnel maintenant que par sa durée et son intensité.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

SÉANCE DU 9 NOVEMBRE 1883

Présidence de M. Bureau.

M. le Président a le regret d'annoncer à la Société qu'elle a perdu depuis sa dernière réunion quatre de ses membres : MM. Pedicino, directeur du jardin botanique de l'université de Rome; Ch. Gaillardot, médecin sanitaire de France en Égypte, connu par ses travaux sur la flore orientale; Duval-Jouve, correspondant de la section de botanique à l'Académie des sciences, et le Dr Bras, auteur d'un *Catalogue des plantes vasculaires de l'Aveyron*, chercheur infatigable, auquel on doit la découverte de deux espèces nouvelles pour la flore française, le *Specularia castellana* et le *Saponaria bellidifolia*.

M Émile Burnat a découvert le *Saxifraga florulenta* Moretti dans les environs de Saint-Étienne aux Monts (Alpes-Maritimes); toutes les localités précédemment connues de cette rare espèce étaient situées sur le territoire italien. Ce *Saxifraga* se distingue de tous ses congénères par de singulières variations dans le nombre des styles. M. Burnat a constaté que la fleur terminale de la grappe florale, toujours plus développée que les autres, porte huit ou neuf sépales, autant de pétales, quinze étamines et cinq styles; les autres fleurs qui terminent les pédoncules latéraux ont cinq sépales, cinq pétales, dix étamines et trois styles; lorsque ces pédoncules sont biflores, la seconde fleur offre souvent deux styles, mais beaucoup d'entre elles en portent trois.

Une note de M. A. Battandier, professeur à l'école de médecine d'Alger, présente un intéressant *sertum* de plantes nouvelles, rares ou peu connues de la flore algérienne. Ce sont des localités nouvelles pour quelques-unes; *Arabis Doumetii* Cosson, *Alyssum leiocarpum* Pomel, *Reseda arragonensis* Loscos, *Astragalus narbonensis* Gouan, *Tetragonolobus guttatus* Pomel, *Polygonum littorale* Link, *Anthistiria glauca* Desf, etc. L'auteur, pour d'autres, décrit des variétés inédites : *Arabis pubescens* Pois. var. *brachycarpa*, *Erodium malcoides* Willd. var. *floribundum*, *Filago heterantha* Guss. var. *candidissima*. Enfin il fait connaître deux nouveautés : un hybride des *Citus monspeliensis* et *salvifolius* sous le nom de *C. feredjensis*, et sous celui d'*Erodium medeense* une forme très voisine de l'*E. mauritanicun* Coss., qui lui-même est à peine distinct de l'*E. soluntinum* Todaro.

Une communication de M. le Dr Louis Trabut offre un aperçu plein d'intérêt sur la végétation des sommets du Djurjura, massif montagneux qui traverse la Kabylie par une ligne courbe de Bougie à Palestro. Sur les flancs de cette chaîne s'étagent plusieurs zones botaniques caractérisées par la présence ou la prédominance de certaines espèces. La zone supérieure commence vers 1 500 mètres : d'immenses rochers calcaires appartenant à l'étage nummulitique, des crêtes et des cols gazonnés, de

petits massifs de Cèdres et de Chênes verts, telles sont les stations qui s'offrent au botaniste. Dans les fentes des rochers et les éboulis, se trouvent de nombreuses espèces montagnardes vivaces et même frutescentes, *Anthyllis montana*, *Rhamnus alpina*, *Lonicera arborea*, *Potentilla caulescens*, *Ribes petræum*, *Cotoneaster Fontanesii*, *Isatis Djurjuræ*, *Festuca atlantica*, etc. — Les grandes surfaces gazonnées, fort rares dans les autres massifs montagneux de l'Algérie, sont caractéristiques de la région du Djurjura et lui donnent une physionomie alpestre. La prairie est composée de plantes vivaces auxquelles se mêlent çà et là des espèces frutescentes et même arborescentes, mais étroitement appliquées sur le sol sous la double action des vents et des troupeaux. Le *Festuca ovina*, représenté par divers variétés (*F. duriuscula*, *lævis* Hack., *frigida* Hack., etc.) joue un rôle très important dans le gazonnement des crêtes et des cols. — En résumé, la flore des plaines de l'Europe constitue le fond de la végétation de cette zone montagneuse supérieure, et, l'altitude compensant la latitude, les plantes européennes retrouvent sur la côte africaine les mêmes conditions climatériques que dans d'autres contrées beaucoup plus septentrionales. A ces divers titres, le massif du Djurjura peut être considéré comme un district botanique spécial en Algérie.

M. Guinier, inspecteur des forêts, a résumé ses recherches sur une question controversée, dans une note qui a pour titre : *Sur la faculté asséchante des arbres forestiers*. L'auteur rappelle que, d'après l'opinion accréditée parmi les savants comme dans le public, l'état boisé est favorable à l'alimentation des sources et à la régularisation de l'écoulement de l'eau provenant du sol forestier ; cependant il y a des dérogations à cette prétendue loi. Notamment, dans certains cas, le débit des écoulements superficiels d'un sol forestier autrefois dénudé, ou celui des sources qui en proviennent, peut avoir été considérablement réduit ou même supprimé par le reboisement du terrain. C'est qu'il intervient un phénomène important, *la faculté asséchante* des arbres forestiers, qui a deux composantes principales, savoir : l'hygroscopicité de la couche superficielle du sol forestier et l'exhalation de vapeur d'eau à la surface des feuilles. Cette action d'assèchement, encore mal connue dans ses effets et ses limites, peut aboutir, dans des circonstances diverses de sol, d'essences, etc., à des résultats différents et à certains égards inverses.

M. Leclerc du Sablon expose diverses particularités anatomiques de la tige de la Glycine (*Wistaria sinensis*).

M. Feuilleaubois fait connaître plusieurs localités nouvelles du *Goodyera repens* dans les environs de Fontainebleau.

Partout cette rare Orchidée a été trouvée dans les bois de Pins et occupe de préférence ceux dont le sol couvert de Mousses conserve une certaine humidité.

M. Ch. Royer signale la découverte du *Ventenata avenacea* Kæl dans le département de la Côte-d'Or. Cette Graminée y a été récoltée dans une friche de la commune de Normier, canton de Semur. De plus, deux plantes qui n'avaient pas été revues depuis Lorey ont été retrouvées, le *Cardamine amara* L. et l'*Orchis coriophora* L. (prairies des environs de Moret).

M. Buffet a trouvé le *Lobelia urens* au parc de Saint-Cloud ; cette espèce silicicole croît sur l'argile des trous résultant de l'exploitation des meulières de cette localité.

M. Poisson présente un *Pelargonium* en pot venant des cultures du Muséum et sur lequel vit une Cuscute exotique, *C. reflexa*, de l'Inde, couverte de fleurs blanches parfumées, à odeur rappelant celle du Muguet. Cette Cuscute fleurit à la fin de l'automne et ne fructifie pas dans nos serres, faute sans doute d'une somme de chaleur suffisante. Après la floraison accomplie, les rameaux se flétrissent et il semble que le végétal n'a plus de vie, sauf en un ou deux points où une faible portion de tige reste adhérente aux rameaux de la plante hospitalière et conserve un peu de turgescence. C'est de cette fraction de tige, sorte de kyste souvent à peine appréciable, que, l'année suivante, sortiront des bourgeons qui sont le point départ d'un nouveau cycle de végétation.

E. Malinvaud.

NOTE SUR LA PERDRIX GRISE

La perdrix grise est peut-être un des oiseaux les plus connus parce qu'il est plus recherché pour sa bonne chair et le plaisir de la chasse. Aussi tous ceux qui observent, naturalistes, chasseurs et gourmets, ont-ils été frappés des différences qui existent dans la taille, le plumage, les mœurs et la qualité de nombreux sujets qu'ils ont eu l'occasion d'étudier et d'apprécier ; ces remarques firent penser qu'il existait soit plusieurs espèces, soit plusieurs races confondues et généralement connues sous le nom de perdrix grise. En effet le plumage de cet oiseau est sujet à de grandes variations totales ou partielles depuis le blanc pur jusqu'au brun foncé. Les variétés les plus remarquables, qui ont même été admises comme espèces ou races locales, sont : la perdrix de montagne (P. montana, Briss.) d'un brun roux plus ou moins accentué ; et la perdrix de marais, d'un gris de lin nuance du plus charmant effet, signalée par J. Verreaux. Les différences de taille ont fait considérer la perdrix de passage, la perdrix voyageuse, la petite perdrix grise, la roquette, la perdrix de Damas (P. damscona, Lath) tantôt comme espèce, tantôt comme race locale de même que la grosse perdrix bleue, plantoreux gibier aux vives couleurs. Mais jusqu'à présent aucune espèce, race locale ou variété, n'a été acceptée sans réserve et sans quelque doute sur sa valeur réelle, faute d'observations suffisantes de la part des auteurs et surtout d'un caractère spécifique bien défini. Cependant on peut rapporter à deux espèces types établies d'après la conformations des pattes de toutes races ou espèces décrites, quelles que soient les différences de plumage et de taille qui ne résultent en somme que de l'influence du sol natal et de la facilité avec laquelle les variétés se produisent et se propagent chez les perdrix comme chez beaucoup d'autres gallinacés.

Ces deux espèces types sont : 1° la Starne grise (starna cinerea), vulg. la perdrix grise ; 2° la starne aux doigts courts (starna brachydactyla) vulg. roquette.

Fig. 1. — Patte de la starne grise (starna cinerea).

Fig. 2. — Patte de la starne aux doigts courts (starna brachydactyla).

La starne grise, ainsi que la figure 1 le représente, a les doigts longs, les ongles peu recourbés et déprimés, sédentaire partout elle est répandue plus ou moins abondamment ; recherche les endroits cultivés, plus rusée que farouche.

La starne aux doigts courts, dont la figure 2 représente la patte, a les doigts courts, les ongles recourbés et comprimés, généralement de moins forte taille que l'espèce précédente ; sédentaire dans certaines localités seulement, de passage dans d'autres ; recherche les terrains incultes même dans les pays de culture ; d'un caractère farouche jusqu'à la stupidité, gibier très estimé des disciples de Brillat-Savarin. Ces deux espèces se croisent-elles ?

Après les tentatives que nous avons faites sur plusieurs sujets, tant en volière qu'en liberté, nous serions tenté de de croire que le fait ne se produit pas, ou bien rarement alors.

En Bretagne nous avons rencontré dans les mêmes endroits des compagnies de ces espèces qui jamais ne se réunissaient ; jamais non plus nous n'avons trouvé de couples formés par l'union de S. Binerea et de S. Crachydactyla. Enfin les allures et les mœurs de la starne aux doigts courts sont si différentes de celle de la starne grise que pas un paysan ne s'y trompe et ne les confond l'une avec l'autre dans les localités où nous avons fait des études sur ces oiseaux.

Les deux pattes figurées proviennent de deux femelles S. Binerea et S. Crachydactyla qui ont couvé et élevé leurs petits à moins de cent quatre mètres de distance l'une de l'autre, les jeunes provenant de ces deux compagnies avaient tous les caractères distinctifs de leurs parents.

CRETTÉ DE PALLUEL.

NOTE

SUR

LE CŒLOPELTIS INSIGNITUS

(COULEUVRE MAILLÉE) (1)

Par MM. MARIUS H. PERACCA et C. DEREGIBUS

« Le *Cœlopeltis insignitus*, ophidien assez commun en Europe, en Provence, en Ligurie, en Dalmatie, qui a été jusqu'ici considéré comme *couleuvre suspecte* étant pourvu de dents cannelées placées à la partie postérieure de la mâchoire supérieure, vient d'être démontré vénimeux à la suite de nombreuses expériences que nous avons eu l'occasion de faire sur plusieurs échantillons vivants de Cœlopeltis, qu'on nous avait envoyés de *Nice*.

Les détails de ces expériences ont été soigneusement consignés dans une note, qui a été insérée dans le *Giornale della Rª accademia di medicina di Torino*, *fascicolo* 6, 1883.

Nous avons tâché de décrire l'appareil vénimeux du reptile : savoir la dent et la glande à venin. La dent qu'on avait cependant déjà observée, présente sur sa convexité (qui est ant.) un peu en dehors une gouttière canaliculée tellement prononcée, que la dent semble constituée de deux pièces. En arrière de la dent on trouve de 5 à 7 germes d'autres dents qui sont destinées à la remplacer lorsqu'elle vient à se casser.

Cette dent est destinée à donner un écoulement au venin que secrète une glande assez développée dans le Cœlopeltis, qui est placée en arrière de l'orbite et reprend à la 5ᵉ, 6ᵉ et 7ᵉ écaille suslabiale.

Nous nous proposons d'en étudier la structure histologique dès que nous aurons à disposition de nouveaux Cœlopeltis.

Des animaux blessés par le Cœlopeltis (savoir les lézards et les oiseaux qui constituent sa nourriture habituelle, et les grenouilles qu'on lui faisait mordre dans nos expériences) mouraient très vite. On observe très peu de temps après la morsure : 1° Suspension de la respiration (13 minutes *au maximum* après la morsure dans les grenouilles, 3 ou 4 minutes dans les oiseaux et petits mammifères), suspension qui peut s'effectuer d'un coup ou peu à peu ; 2° abolition des mouvements reflexes dans le membre atteint, tandis qu'ils persistent pendant quelque temps encore dans la règle du corps ; 3° paralysie générale qui

(1) Geoffr. S. Hil. Dycript. Egypte Rept., tabl. 7 fig. 6 (1809).

ne tarde pas à survenir et qui trop rarement est accompagnée par des secousses convulsives.

Dans les grenouilles le cœur bat très longtemps encore après l'établissement de la paralysie générale, on observe toutefois une diminution considérable dans la force de contraction.

Le spectroscope ne dévoile dans le sang aucune altération : le sang après la mort de l'animal est noir, la mort survenant par asphyxie.

Malgré le triple tableau des effets de la morsure du Cœlopeltis, le Cœlopeltis n'est pas à craindre pour l'homme. Le serpent quoique très vif ne mord que très rarement. J'ai conservé en vie pour plusieurs mois une dizaine de Cœlopeltis, que je maniais journellement, et je n'ai jamais été mordu. Encore pour que sa blessure soit mortelle, faut-il que la morsure dure au moins 3 ou 4 minutes, n'ayant jamais eu, même sur de petits animaux, à constater des suites funestes lorsque la morsure ne durait que 1 ou 2 minutes ; il parait même que la morsure du Cœlopeltis, ne serait à craindre que pour les reptiles et les mammifères : de jeunes chiens ont résisté assez bien à l'inoculation du poison ; toutefois je me propose de continuer les expériences avec celles que je viens de commencer sur le Tarbophis vivax et d'éclairer ce point très important.

DIVISION DES CYPRÆIDÆ

Par le Dr Jousseaume.

Extrait d'une communication faite à la société zoologique de France le 12 février 1884.

1. Genre *Bernaya*, Jousseaume.
   B. media, Desh. B. obasa, Desh.
   B. angistoma, Desh. B. inflata, Lam.
2. Genre *Gisortia*, Jousseaume.
   G. gisortiana Val. G. tuberculosa, Ducl.
   G. mus, Lin. G. leucostoma, Gask.
3. Genre *Mandolina*, Bayle m. ss.
   M. gibbosa, Borson.
4. Genre *Zoila*, Jousseaume.
   Z. scottii, Brod. Z. thersites, Gask.
   Z. marginata, Gask.
5. Genre *Maurina*, Jousseaume.
   M. mauritiana Lin.
6. Genre *Etrona*, Jousseaume.
   E. stercoraria, Lin. E. gibba, Gmel.
   E. thatcheri, Cox.
7. Genre *Umbilia*, Jousseaume.
   U. umbilicata, Sow.
8. Genre *Vulgusella*, Jousseaume.
   V. tigris, Lin. V. pantherina, Sol.
   V. vitellus, Lin. V. broderipii, Gray. V. nisosa, Brod.
   V. melanotosma, Leathes. V. Lynx, Lin. V. aurora Chemn. V. princeps, Gray. V. mappa Lin.
9. Genre *Arabica*, Jousseaume.
   A. arabica, Lin. A. histrio Gmel. A. reticulata, Mart.
   A. arabicula, Lam. A. eglantina, Ducl. A. scurra Chem.
10. Genre *Cypræa*, Lin.
   C. cervus, Lin. C. cervinetta, Kien.
   C. exanthema, Lin.
11. Genre *Porcellana*, Klein.
   P. argus, Lin. P. testudinaria, Lin. P. talpa, Lin.
   P. exusta, Gray. P. carneola, Lin. P. chemnitzii, Dunk.
   P. isabella, Lin.
12. Genre *Luria*, Jousseaume.
   L. lurida, Lin L. pulchra, Gray. L. spadicea, Sw. L. cinerea, Gmel. L. clara, Gask. L. reevii, Gray.
13. Genre *Luponia*, Gray.
   L. algoensis, Gray. L. edentula, Sow. L comptoni, Gray.
   L. angustata, Gray. L. declivis, Sow.
   L. piperita, Sol. L. pulicaria, Reeve. L. castanea, Higg. L. similis, Gray. ? L. fusco-dentata Gray.
14. Genre *Cypræovula*, Gray.
   C. capensis, Gray.
15. Genre *Zonatia*, Jousseaume.
   Z. punctata, Lin. Z. sanguinolenta, Gmel.
   Z. sowerbyi, Kien, Z. nigro-punctata, Gray.
   Z. picta, Gray. Z. zonata, Chemn. Z. nebulosa, Kien.
   Z. petitiana Fisch. Z. pyrum, Gmel. Z. aubryana, Jouss.
   Z. bicallosa, Gray. Z. physis Brocch.
16. Genre *Adusta*, Jousseaume.
   A. nymphæ, Ducl. A. onyx, Lin. A. adusta, Chemn.
   A. pallida, Gray. A. subviridis, Reeve. A. pyriformis, Gray. A. pulchella Sw. A. bregeriana, Cr. A. amabilis, Jouss. A. lutea, Gron. A. ziczac, Lin. A. undata, Lam. A. artufeli, Jouss. A. clandestina, Lin. A. contaminata, Gray.
17. Genre *Erronea*, Troschel.
   E. errones, Lin. E. ovum, Gmel. E. caurica, Lin. E. cruenta, Gmel. E. macula, Ad. E. fimbriata, Gmel.
18. Genre *Stolida*, Jousseaume.
   S stolida, Lin. S. brevidentata, Sow. S. erythræensis, Beck. S. coffea, Sow. S. oweni, Gray. S. menkeana Desh.
   S. neglecta, Sow. S. hirundo, Lin. S. interrupta, Gray.
   S. quadrimaculata, Gray. S. teres, Gmel.
   S. cylindrica, Born. S. subcylindrica, Sow.
   S. tabescens, Sol. S. fusco-maculata, Gray.
   S. goodallii, Gray. S. asellus, Lin.
19. Genre *Criraria*, Jousseaume.
   C. criraria, Lin. C. peasii, Sow. C. esontropia, Ducl.
   C. cribellum Gask. C. gaskoinii, Reeve C. cumingii, Gray. C. beekii, Gask. C. punctata, Lin. C. stercus-muscarum, Lam. C. trisonata, Sow.
20. Genre *Naria*, Gray.
   N. irrorata, Sol. N. ursellus, Gmel.
   N. felina, Gm. N. fabula, Kien.
21. Genre *Bastorotia* Bayle m. ss.
   B. leporina, Lam. B. subleporina, d'Orb.
   B. sub lyncoïdes, d'Orb.
22. Genre *Ponda*, Jousseaume.
   P. achatina, Sol. P. arenosa, Gray. P. sulcidentata, Gray.
23. Genre *Monetaria*, Troschel.
   M. moneta, Lin. M. icterina, Lam.

M. annulus, Lin. M. obvallata, Lam.
24. Genre *Erosaria*, Troschel.
E. caput-serpentis, Lin. E. helvola, Lin.
E. poraria, Lin. E. spurca, Lin.
E. cernica, Sow. E. citrina, Gray. E. erosa, Lin. E. listeri Gray. E. albuginosa Mawe. E. turdus, Lam. E. turdoides Hupé. E. ocellata, Lin. E. miliaris, Gmel. E. Lamarckii, Gray. E. eburnea Barnes. E. Boivini, Kien. E. gangrenosa Sol. E. macandrei, Sow.
25. Genre *Staphylæa*, Jousseaume.
S. limacina, Lam. S. staphylæa, Lin.
S. spadix, Migh. S. fimbriolata, Beek.
26. Genre *Tesselata*, Jousseaume.
T. tesselata, Swains.
27. Genre *Ipsa*, Jousseaume.
I. childreni, Gray.
28. Genre *Cypræđia*, Swainson.
C. cancellata, Sw. C. sophiæ, Barnay. C. elegans Defr.
C. sulcosa, Lam. C. adamsonii, Gray.
29. Genre *Pustularia*, Swainson.
P. cicercula, Gmel. P. globulus, Lin. P. lienardi, Jouss.
P. tricoruisr jouss. P. margarita Sol. P. annulata, Gray.
30. Genre *Nuclearia*, Jousseaume.
N. nucleus, Lin. N. granulata, Stearn. N. madagascariensis, Gmel.
31. Genre *Jenneria*, Jousseaume.
J. pustulata, Lam. J. duclosiana, Bast.
32. Genre *Pusula*, Jousseaume.
P. radians, Lam. P. solandri, Gray. P. depauperata, Sow.
P. californica, Gray. P. costipunctata, Gask. P. pediculus, Lin. P. cimex, Owen. P. labiosa, Gask.
P. pullata, Owen. P. sanguinea, Gray.
33. Genre *Triviella*, Jousseaume.
T. oniscus, Lam. T. ovula, Lam. T. vesicularis, Gask.
T. carnea, Gray. T. australis, Lam. T. formosa, Gask.
34. Genre *Trivia*, Risso.
T. europœa, Mont. T. multilirata, Sow.
T. pulex Sol. T. rubescens, Gray.
35. Genre *Niveria*, Jousseaume.
N. nivea, Gray.
36. Genre *Trivirostra*, Jousseaume.
T. scabriuscula, Gray. T. grando, Gask.
T. oryza, Lam. T. insecta, Migh.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Dans la séance du 27 février 1884, de la société entomologique de France, il sera procédé à la nomination du lauréat du prix Dollfus (concours 1883). La commission a examiné trois ouvrages adressés par leurs auteurs et remplissant tous trois les conditions du concours; ce sont : 1° *Speciès des Formicides d'Europe et des pays limitrophes*, par Ernest André; 2° *Merveilles de la nature*, de Brehm (*Les insectes, les myriapodes, les arachnides*), édition française par J. Kunckel d'Herculais; 3° *Les Orthoptères de la France*, par A. Finot. Tous les membres français ont droit de prendre part à ce vote, qui aura lieu au scrutin secret et à la majorité absolue des suffrages, soit directement, soit par correspondance; et, dans ce dernier cas, l'enveloppe fermée, contenant le bulletin de vote, signé extérieurement par le sociétaire de qui elle émane, devra être adressée franco aû président de la Société, M. Ed. Lefèvre, au siège des séances à Paris (mairie du VIe arrondissement) avant l'ouverture du vote.

La note que nous avons publiée dans le dernier numéro du *Naturaliste* sur l'éléphant qui se trouve en ce moment à Londres, nous a valu un certain nombre de lettres de nos abonnés; nous citerons seulement celle de M. J. Ch. Puls de Gand, qui jette un jour nouveau sur cette prétendue espèce qu'a décrite le professeur Flower : « Comme la question de l'éléphant blanc fait en ce moment le tour de l'Europe, je me suis rappelé le livre dans lequel j'avais lu, il y a une vingtaine d'années, cette description que je vous donne ci-après.

The natural history of Ceylon by Emerson Tennent, London, 1861. — Parmi les éléphants singhalais, une préférence est cependant accordée aux éléphants qui portent des taches couleurs de chair qui bigarrent par hasard la peau d'un éléphant, surtout à la tête et aux extrémités. Le devant de la trompe, le bout des oreilles, le front, et parfois les jambes, sont bigarrés de teintes jaunâtres se rapprochant du rose. Ces taches ne sont point naturelles ni héréditaires, parce qu'on les observe très rarement dans les jeunes éléphants en troupes, mais paraissent être le résultat d'une affection éruptive, qui, par suite de l'incommodité produite par l'irritation, a obligé l'animal de se frotter contre les arbres rugueux et a ainsi détruit l'épiderme extérieur. Ceci est confirmé par le fait que la marque des plaies, occasionnées aux jambes par la corde qui retient les animaux capturés, présentent exactement la même teinte sur les parties guéries. Parmi les éléphants singhalais, ceux qui ont la queue qui touchent la terre sont considérés comme les plus beaux, mais ce fait est rare.

OFFRES ET DEMANDES

Collection de M. Reiche : les parties suivantes sont encore disponibles :

Collection de *Staphylinides* comprenant 141 genres, 1 201 espèces et 5 915 individus dans 27 cartons; elle contient nombre de types, soit de genres, soit d'espèces. Nous citerons seulement les genres *Dinusa*, 2 esp., *Myrmecopora*, 1 esp., *Arena*, 1 esp., *Kraatzia*, 1 esp., *Dinopsis*, 1 esp., *Vulda*, 1 esp., *Metoponcus*, 2 esp., *Platyprosopus*, 2 esp., *Glyptomerus*, 2 esp., *Mecognatus*, 1 esp., *Œdichirus*, 2 esp., *Procirrus*, 1 esp., *Pinophilus*,

2 esp., *Euphanias*, 2 esp., *Trigonurus*, 2 esp., etc., plus 4 cartons pleins de doubles et d'espèces à intercaler. Prix 1 000 francs.

Collection de *Géorissides*, *Hétérocérides*, *Parnides*, comprenant 105 espèces, 556 individus dans 3 boites. Prix 100 francs.

* * *

M. Augustin Dodero de Justin, à Gênes (Italie), offre *Claviger apenninus* Baudi, *Bryaxis Pirazzolii* Saulcy et autre psélaphiens en échange de psélaphiens ou scydménides d'Europe.

* * *

A vendre une collection de coquilles du genre *Bulimus* et Voisins comprenant 104 espèces et 150 exemplaires environ parmi lesquels nous citerons *Stutchburyi*, *millocheilus*, *fibratus*, *scarabus*, *planidens*, *Tonnaki*, *oblongus*, *Downesii*, *ouveanus*, *sylvanus*, *gambianus*, *labrosus*, *hoemastoma*, *balteatus*, *purpureus*, *senilis*, *sinistrosus*, *ovatus*, *zebrus*, etc., etc.

Le tout soigneusement étiqueté, rangé en cuvettes, prix 150 francs.

ERRATA

Dans l'article sur les *Sarcoptides plumicoles* de MM. Mégnin et Trouessart,

Page 395, col. 1, ligne 2 (par le bas), au lieu de : *ventouss*, lire *ventouses copulatrices*.

Page 395, col. 2, lignes 4 et 5, au lieu de : *épimérite vulvaire*, lire : *sternite vulvaire*.

Page 395, col. 2, ligne 10, au lieu de : *sarcaptides proriques*, lire : *sarcoptides psoriques*.

Page 395, col. 2, ligne 13, au lieu de : *bosthichia caruncutata*, lire : *bostrichia caruneulata*.

Page 396, col. 1, ligne 2, au lieu de : *épimérite vulvaire*, lire : *sternite vulvaire*.

Page 396, col. 2, lig. 7. au lieu de : *mycteria americana* de l'Amérique : méridionale, lire : *mycteria senegalensis* d'Afrique.

Page 396, col. 2, lig. 35, et col. 2, lig. 27, au lieu de : *épimérite vulvaire* lire : *sternite vulvaire*.

Page 397, col. 1, ligne 5, au lieu de : *pénultième article*, lire : *dernier article*.

Page 397, col. 2, ligne 5, au lieu de : *épimérite vulvaire*, lire : *sternite vulvaire*.

Page 397, col. 2, ligne 9, au lieu de : *sulubées*, lire *subulés*.

Page 404, col. 1, ligne 13, au lieu de : *fer à repasser*, lire : *fer de tailleur*.

Page 404, col. 1, lig. 1 (par le bas), au lieu de : *distinctes*, lire : *distincte*.

Page 404, col. 2, ligne 30, au lieu de : *le considérer*, lire : *la considérer*.

Page 404, col. 2, ligne 33, au lieu de : *inconnues*, lire : *connues*.

Page 405, col. 1, ligne 7 (par le bas), au lieu de : *épimérite vulvaire*, lire : *sternite vulvaire*.

Page 405, col. 1, ligne 3, au lieu de : *les Flamands*, lire : *le Flamand*.

Dans le dernier article de M. Rouy (*Naturaliste* du 1er février) sur des *espèces nouvelles pour la flore de la Péninsule ibérique*, page 406.

Au lieu de *San Pedro Cova*, 1re col. lig. 7, lire : *San Pedro de Cova*.
Au lieu de : + *pubescentes*, 29 ± *pubescentes*.
Au lieu de : *divergent*, 33 — *divergents*.
Au lieu de : *pétiolés*, 37 — *pétiolées*.
Au lieu de : *antérieures*, 2e col., 10 — *extérieures*.
Au lieu de : *Boletin annual de la Socieda de Broteriana*, ligne 5 (renvoi) lire : *Boletin annual de la Sociedade Broteriana*.

ARRIVAGES

Papilio Alexanor	—	3 »	» »
Thais rumina	—	1 50	» »
Doritis apollinus	—	3 »	» »
Antocharis eupheno	—	♂ » 75	♀ 1 »
Zegris meridionalis	—	5 »	» »
Idmais fausta	—	1 »	» »
Polyomnatus octimus	—	2 50	» »
— Gordius	—	♂ 1 »	♀ 1 50
Apatura Iris	—	♂ 1 25	♀ 2 »
Limenitis populi	—	♂ 1 »	♀ 2 50
Argynnis Pandora	—	♂ 2 50	» »
Œnis aello	—	1 »	♀ 1 50
— Norna	—	2 »	» »
Deilephila Galii	—	1 25	» »
— Hippophaes	—	1 50	» »
Pterogon œnotheræ	—	1 50	» »
Thyris fenestrella	—	» 50	» »
Zygœna lœta	—	1 50	» »
Emydia cribrum	—	1 »	» »
Nemeophila plantaginis	—	» 40	» »
— hospita	—	» 75	» »
Chelonia Hebe	—	» 75	» »
— pudica	—	1 »	» »
— casta	—	2 50	» »
— simplonia	—	2 50	» »
Cenogyna zoraida	—	25 »	» »
— bœtica	—	10 »	» »
Liparis detrita	—	1 »	» »
Bombyx cratœgi	—	1 »	» »
— franconica	—	1 50	» »
— rimicola	—	1 50	» »
Lasiocampa pruni	—	3 »	» »
— tremulifolia	—	1 50	» »
— betulifolia	—	1 »	» »
— otus	—	♂ 3 »	♀ 4 »
Saturnia Isabellæ (beaux ex.)	—	20 »	à 25 »
Megasoma repanda	—	9 »	» »
Endromis versicolor	—	♂ 1 »	♀ 1 50
Thyatira derasa	—	1 »	» »
Plusia consona	—	1 »	» »
— aurichalcea	—	1 »	» »
— Caureum	—	» 60	» »
— Gutta	—	3 »	» »
Toxocampa limosa	—	1 25	» »
Catocala fraxini	—	1 25	» »
— paranympha	—	2 »	» »
— electa	—	1 50	» »
— nymphagoga	—	1 25	» »
Geometra papillonaria	—	1 »	» »
Fidonia famula	—	1 »	» »

Le gérant, Émile DEYROLLE.

1930. — Paris. Imprimerie A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

6e Année. N° 53 1er Mars 1884.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 28 JANVIER 1884

Sur l'opercule des Gastéropodes. — Note de M. Houssay.

M. Houssay conclut de ses recherches sur l'opercule des Gastéropodes, que ce dernier est formé par le pied seul, et que la surface du pied n'intervient pas tout entière dans cette formation; une petite portion nettement limitée y concourt. Il convient de distinguer le bord de l'opercule situé du côté de la columelle et appelé *bord columellaire* et le bord opposé nommé *bord pariétal :* l'opercule a une surface interne et une surface externe dont les modes de formation diffèrent. En examinant la partie externe d'une *Littorine*, d'un *Murex* ou d'une *Pourpre*, on aperçoit près du bord columellaire une petite fente qui pénètre à 1 millimètre dans le muscle columellaire et occupe le pied dans toute sa longueur; les parois sont tapissées d'un épithélium gauffré. Une petite lamelle mince et flexible s'engage dans cette fente. Au moyen de coupes, on se rend compte que les cellules épithéliales de la fente excrètent une matière anhiste qui, par agglomération, constitue la lamelle qui sort de la fente et vient s'ajouter à l'opercule ancien. Les cellules épithéliales étant faiblement unies entre elles, et seulement par la partie basilaire, la matière encrétée, plastique, se répand un peu entre les éléments des tissus sous-sjacents; et par suite des oppositions successives de parties nouvelles sorties de la fente, il se forme des stries dont on n'aperçoit que les plus saillantes. Si l'on s'occupe de la partie interne de l'opercule, on distinguera la surface d'insertion du muscle columellaire et la surface libre interne. Cette dernière, revêtue d'une couche homogène, est vernissée et sans stries visibles à l'œil; ce vernis est même assez épais chez les *Murex* pour qu'on ne puisse voir au travers les stries de la face externe. Tandis que l'opercule s'accroît, la surface d'insertion de l'opercule se déplace avec un petit mouvement de rotation, puisque en même temps la coquille s'accroît en spirale. Le muscle s'appuie sur les parties nouvellement formées, et abandonne les anciennes du côté du bord pariétal. Celles-ci sont de suite renforcées par l'enduit vernissé dont nous venons de parler. Ces diverses phases du muscle columellaire sont marquées par des stries indépendantes de celles de la face supérieure; et en étudiant ces stries, on s'explique comment on rencontre des opercules dont la forme reste semblable à elle-même, tandis que l'on en trouve d'autres dont la forme varie avec l'âge de l'animal et qui sont dits *noyaux de formation.* Dans ce dernier cas, la partie postérieure secrétante du pied passe de la forme circulaire à une forme presque droite. L'opercule est donc produit par une portion limitée de l'épithélium du pied, qui paraît bien différente du byssus des Acéphales, et encore plus de la deuxième valve d'une coquille.

*
* *

Sur les oscillations barométriques produites par l'éruption du Krakatoa. — Note de M. E. Renou.

M. Renou constate que les courbes des inscripteurs barométriques, obtenues à Perpignan, à Lyon, à Clermont, à Nantes, à Saint-Martin de Hinx et à Douai, indiquent que le phénomène s'est manifesté presque au même moment. Les vitesses des ondes secondaires, qui se sont manifestées après un tour entier de la terre sont de 305 mètres et 319 mètres par seconde, très rapprochées de la vitesse moyenne du son dans l'air. Les observations du Puy-de-Dôme ont présenté une particularité intéressante : la première ondulation eut lieu en même temps au sommet

de la montagne et en plaine ; or la distance étant de 8 kilomètres, le son ne mettrait pas une demi-minute à se propager d'une station à l'autre. La deuxième onde, ayant eu lieu en sens inverse, il y eut un retard sensible pour la station de la plaine. La propagation serait donc plus rapide dans les grandes hauteurs que dans les plaines.

SÉANCE DU 4 FÉVRIER 1884

Sur les organes segmentaires et le podocyste des embryons de Limaciens. — Note de M. S. Jourdain.

Le premier organe segmentaire étudié par M. Jourdain, a été aperçu d'abord par Gegenbaur qui l'a nommé *nornière.* Cet organe est pair, et consiste en un tube courbé en siphon, à convexité supérieure ou dorsale, situé sous la couche exodermique et sur les parties latérales inférieures de la gibbosité prépalléale. Formé d'une membrane de soutien tapissée d'une couche de cellules polygonales à noyau granuleux (brun verdâtre chez la *Limax agrestis*), cet organe possède de fins cils vibratiles sur sa face interne. Ce tube, ouvert aux deux extrémités, débouche au dehors par un orifice évasé situé au-devant du bord palléal ; il débouche en avant au milieu d'un lacis mésodermique revêtant la cavité générale, en arrière et au-dessous de la plaque tentaculaire. Cet organe n'a aucune relation avec le rein définitif qui se développe d'une manière indépendante. Plus ou moins modifié, on le retrouve chez la plupart des Gastéropodes, et peut-être même chez tous. En arrière de la calotte palléale, s'étend la partie postérieure du corps, formée, chez l'embryon, d'un mésoderme recouvert d'un mince exoderme cilié, au milieu duquel est creusée la cavité générale. Cette loge postérieure se prolonge en un appendice contractile, variable de formes et de dimensions suivant les espèces, et que M. Jourdain nomme *podocyste.* Chez la *Limax agrestis,* il est court et en forme de pompon ; chez l'*Arion rufus,* il est allongé, cylindrique et en forme de spirale. Les parois sont constituées d'un stratum de cellules à gros noyau nucléolé, avec un protoplasma contractile, étoilé irrégulièrement, et dont les branches se réunissent. L'exoderme est cilié extérieurement. La cavité générale du podocyste contient un liquide, et présente les mouvements de diastole et de systole ; le liquide passe ainsi de la cavité générale dans sa propre cavité, et réciproquement. Peu de temps avant l'éclosion, le podocyste se résorbe, et la jeune limace sort de l'œuf. Le podocyste paraît servir aux échanges osmotiques entre le liquide sanguin et l'air ambiant, étant promené à la face interne de la coque par le mouvement constant de rotation de l'embryon, dû aux cils vibratils que possède ce dernier. Au point de vue fonctionnel seulement, le podocyste représenterait l'allantoïde des vertébrés supérieurs.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

SÉANCE DU 23 NOVEMBRE 1883

Présidence de M. Bureau.

M. Em. Koehne, de Berlin, auteur d'une monographie des Lythrariées, en a extrait une étude, principalement synonymique, sur les espèces françaises de cette famille, qui, d'après lui, seraient au nombre de neuf : *Peplis Portula* L., *Lythrum nummulariifolium* Lois., *L. hispidulum* Koehne, *L. tribracteatum* Salzm., *L. thesioides* M. Bieb., *L. Hyssopifolia* L., *L. thymifolia* L., *L. flexuosum* Lag., *L. Salicaria* L.

M. Ad. Lemaire, dans une *note sur l'origine des racines latérales*, après avoir rappelé que, d'après les observations de M. Van-Tieghem, ces racines tirent leur origine de la couche périphérique du cylindre central chez les Monocotylédones, cite des exemples du même fait dans les Dicotylédones.

On sait que les Graminées à stigmate unique ne sont pas nombreuses. M. Louis Trabut, ayant remarqué que le *Pennisetum villosum* n'a qu'un style portant un stigmate unique, admet que dans cette espèce on est en présence de deux styles soudés sur toute leur longueur. Ce caractère existe chez d'autres *Pennisetum,* et il serait utile de le mentionner dans la diagnose de ce genre.

M. Duchartre décrit un cas intéressant de fleur semi-double, chez un *Nægelia.* Le passage des fleurs pourvues d'une corolle gamopétale à l'état semi-double ou double est dû tantôt à la formation de pétales supplémentaires à l'intérieur de la corolle normale, tantôt et plus souvent à la multiplication de la corolle qui devient alors double, triple ou même multiple, tantôt enfin, et c'est le cas le plus rare, à la formation d'une corolle supplémentaire en dehors de la corolle normale. Un fait de ce dernier genre a été observé par M. Duchartre sur une fleur de *Nægelia* qui avait deux corolles : une interne gamopétale et normale, une seconde, pentapétale, alterne avec la première, et l'une et l'autre s'étaient soudées sur une grande longueur par leur face externe. On n'a donné jusqu'ici aucune explication satisfaisante de ce singulier genre de production anormale.

SÉANCE DU 14 DÉCEMBRE 1883

Présidence de M. Duchartre.

Les communications se succèdent dans l'ordre suivant :

Excursions botaniques en Espagne, par M. G. Rouy.

Note sur le genre *Vesquia*, Taxinée fossile du terrain aachénien de Tournai, par M. Bertrand.

Structure de l'axe des *Œnanthe* et considérations sur les formations anormales, par M. R. Gérard.

Sur la déhiscence des fruits secs, par M. Leclerc du Sablon.

Sur l'anomalie de structure de la tige des *Stylidium* à feuilles espacées, par MM. Van Tieghem et Morot.

Sur la situation de l'appareil secréteur dans les Composées, par M. Van Tieghem.

SÉANCE DU 28 DÉCEMBRE 1883

Présidence de M. Bureau.

M. Malinvaud annonce à la Société qu'elle a perdu un de ses membres les plus distingués, M. Charles Royer, décédé le 18 décembre au château de Quincy (Côte-d'Or) dans sa cinquante-troisième année.

Le principal titre scientifique de M. Royer est une *Flore de la Côte-d'Or* récemment terminée. On y trouve les indications les plus exactes concernant la végétation locale, une classification judicieuse, des déterminations soigneusement vérifiées, un sage discernement dans l'appréciation des espèces, et, de plus, un ensemble considérable d'observations inédites des plus intéressantes sur la physiologie et les caractères différentiels des organes souterrains des plantes, dont l'étude est généralement négligée par les floristes.

M. Malinvaud dépose sur le bureau le manuscrit d'un travail intitulé : *Exposition systématique des Lichens de Cauterets, de Lourdes et de leurs environs*, par M. Édouard Lamy de la Chapelle. Ce mémoire sera imprimé dans le volume de cette année, à la suite des comptes rendus des séances. M. le Secrétaire fait remarquer que ce nouveau catalogue, comme celui du même auteur publié dans le Bulletin en 1878, est un document original de grande valeur pour la connaissance des Lichens de la flore française.

Il est procédé, conformément aux Statuts, à l'élection du Président, pour l'année 1884.

M. Duchartre, premier vice-président sortant, ayant obtenu 152 suffrages sur 176, est proclamé président.

La Société nomme ensuite successivement :

1er *Vice-président :* M. Bescherelle.

Vice-présidents : MM. Buffet, Malinvaud, Monod.

Secrétaire : M. Joseph Vallot.

Vice-secrétaire : M. Louis Mangin.

Membres du Conseil : MM. Cornu, Poisson, Franchet, Bureau et Marès.

Avant de se séparer, l'assemblée, sur la proposition de M. Prillieux, vote des remerciments à M. Edouard Bureau, président sortant.

E. MALINVAUD.

LE PROCES DES LICHÉNOLOGUES.

M. Léo Errera, dans un article publié par *la Revue Scientifique*, le 19 janvier dernier (1), ne s'est pas contenté de faire le procès aux adversaires de la théorie algo-lichénique ; il a pris à partie les « lichénologues » et les a « secoués, comme on secoue, dit-il, les vieux habits de peur que les mites ne s'y mettent. »

Il nous apprend que les lichénologues « n'ont point eu le « temps d'approfondir les questions de physiologie et d'a- « natomie microscopiques et s'exposent à se fourvoyer « s'ils les abordent quand même ». Cependant, « ce sont « des gens studieux et zélés, dit-il, qui ont rendu à la « science l'immense service de classer avec ordre, de nom- « mer et de décrire la légion des Lichens ».

Est-ce que, par hasard, M. Errera serait lui-même un lichénologue ? Car enfin, à quel titre viendrait-il nous parler des Lichens s'il ne les connaissait pas ? Et, s'il les connaît, comment peut-il prétendre que ceux qui les ont nommés et décrits ont pu le faire sans microscope ? Or l'usage du microscope n'a pas d'autre but que « d'approfondir les questions de physiologie et d'anatomie. » Certes, on peut déterminer des phanérogames avec une simple loupe. Mais des Lichens ! Si M. Errera en a essayé, il en aura conservé, sans doute, un mauvais souvenir. Et des Lichens aux lichénologues il n'y a qu'un pas ; voilà pourquoi ces derniers sont si maltraités par lui : ce sont des « conservateurs », des retardataires attachés « à certaines traditions qu'il « propose de *placer*, par voie de cotisation, *à un hospice* « d'invalides ; ou, si elles nous paraissent déjà tout à fait « fossilisées, nous les déposerons, ajoute-t-il, dans quelque « musée, entre les haches de silex et les squelettes de mam- « mouth. »

M. Errera est bien bon. Ces « traditions » *placées à* un hospice ou déposées dans un musée, c'est un résultat fort réjouissant auquel les lichénologues n'avaient évidemment pas encore songé. Dans tous les cas, les voilà expropriés. Ce seront des « conservateurs » auxquels il ne restera plus rien. Que vont-ils devenir, maintenant que M. Errera a mis la main sur leurs « traditions » ?

Il est certain que c'est leur faute. Ils sont punis justement. N'est-il pas vrai qu'ils ont « puisé leurs notions « scientifiques générales dans quelque ouvrage intitulé : « *Les trois règnes de la Nature* ou bien *les Merveilles « de la Science*, ou encore la *Botanique de ma fille*, livre « très médiocrement fait, mais doré sur tranche et qui est, « pour eux l'alpha et l'oméga, du savoir humain ? »

Tous ceux qui se sont occupés de Lichens devront l'avouer, maintenant que le fait est dévoilé : c'est dans la « Botanique de ma fille » qu'ils ont étudié les Lécidées et les Lécanores; et même les auteurs qui ont décrit « la légion des Lichens » ont puisé là leurs inspirations. Ils ne s'attendaient point, les malheureux ! à d'aussi écrasantes révélations, et ils ne se relèveront point du coup que M. Errera vient de leur porter.

En effet que pourraient-ils dire ? La théorie algo-fongique n'est-elle pas aujourd'hui « une vérité expérimentale établie par l'analyse et par la synthèse » ? Est-ce que des gens qui ont consacré leur vie à décrire la « légion des Lichens » ont la moindre autorité pour contester une telle vérité ? Aussi « comment ne pas s'étonner beaucoup et sou- « rire un peu en relisant les récriminations passionnées, les « lamentations » avec lesquelles ils se défendent ! Mais le vainqueur des lichénologues ne se borne pas à sourire.

(1) Reproduit du *Bulletin* de la Société de Botanique de Belgique, 1883, p. 207-226.

C'est un juge impitoyable, dont les moments sont comptés, et qui met fin aux débats par cette sentence sans appel :

« *Mais qu'importent, après tout, ces plaidoyers stériles : la cause est entendue. Ne nous attardons pas trop aux Lichens ni surtout aux lichénologues.* »

Surtout aux lichénologues ! Ah ! M. Errera les connaît bien. Ce sont des gens qui « sèchent des Lichens » et qui ne valent guère mieux que ceux qui « piquent des Coléoptères ou cultivent des Orchidées ». Du reste, il les appelle des « conservateurs », ce qui est tout dire.

Comprend-on d'ailleurs des gens qui « sèchent des Lichens » ? Est-ce là une occupation ? Quand on songe surtout que les Lichens ne se mettent point en presse, ce qui les déformerait et ce qui, notamment, serait assez incommode pour les espèces crustacées qu'on ne peut recueillir qu'avec le fragment de rocher qui les porte. Voilà pourtant ce que font les lichénologues. On voit bien que M. Errera les a beaucoup fréquentés.

Aussi, maintenant, leur cause est entendue. Ils n'auront plus la parole. Voilà les autres bien contents. Les autres, ceux qui viennent de gagner leur procès, ce sont les « gens de laboratoire ». Au moins ceux-là ne sont point des « conservateurs ». Ce sont des « novateurs », des hommes de progrès. Leurs « traditions », s'ils en ont, ne seront point « placées à un hospice ». « Adeptes de la science pure », ils sont agréables au juge. Connaissent-ils les Lichens ? A quoi bon ! Est-ce que le progrès consiste à sécher les Lichens et même à les décrire ? Non, le progrès consiste à planer bien au-dessus des hommes spéciaux, à deviner les solutions du premier coup, sans études préalables et surtout à se défier des hommes du métier. Est-il besoin, aujourd'hui, d'avoir été apprenti avant de passer maître ? Routine tout cela ! Voyez : les « gens de laboratoire » n'en cherchent pas si long. Ils ne connaissent pas les Lichens, eux ; eh ! bien ils n'en ont pas moins découvert une nouveauté étourdissante, une chose comme on n'en avait jamais vue, un être fantastique, produit incestueux de... la carpe et du lapin ? Non : d'un Champignon et d'une Algue ! C'est à ne pas y croire. Et pourtant rien n'est plus vrai. Demandez à M. Errera : il l'a vu !

Voici le dogme nouveau, devant lequel les lichénologues devront maintenant s'incliner, sous peine des châtiments les plus sévères. On le leur a dit, et leur cause est entendue.

Cependant une chose me console et m'attriste tout à la fois dans cette aventure. Ce ne sont pas d'humbles lichénologues qui sont « secoués » si vertement par M. Errera. Non ; de même que la foudre s'abat de préférence sur les sommets, celui qui vient d'être ainsi cloué au pilori « des gens de laboratoire » et dont les idées sont menacées d'être déposées « entre les haches de silex et les squelettes de mammouth », c'est un savant illustre entre tous, succombant presque sous le poids d'un labeur incessant, établi depuis de longues années parmi nous, et qui, prodiguant, à tous, les trésors de ses lumières, devait s'attendre à être traité d'une toute autre manière.

C'est lui qui le premier a embrassé, par de profondes études d'anatomie, l'universalité de la classe des Lichens. Ses ouvrages presque innombrables ont fait faire un pas immense à la science, en apportant l'ordre et la méthode dans ce qui n'était avant lui qu'un chaos confus. De ce vaste ensemble de travaux est résulté un système de classification admirable qui est maintenant adopté presque partout. Il a étudié les Lichens du monde entier, et il n'y a aucune exagération à dire que personne ne les connaît aussi bien que lui. Il a répondu à toutes les objections ; il a démontré avec une sûreté, je dirais presque avec une simplicité magistrale, l'inanité des expériences de cabinet qui lui ont été opposées par les partisans de la théorie algo-lichénique, et par ses adversaires incompétents. Je dis *incompétents* parce que, fût-on même un savant distingué dans d'autres branches de la Botanique, on n'a point qualité pour parler des Lichens, si on ne les a pas étudiés, pendant de longues années, au moyen des recherches anatomiques les plus minutieuses, et si l'on n'a pas comparé entre eux de nombreux types provenant des contrées les plus diverses.

Or, parmi les disciples du Schwendenérisme, de la théorie algo-lichénique ou algo-fongique ou même bryo-lichénique, quels sont ceux qui peuvent avoir une compétence égale à celle du Dr Nylander ? Quels sont ceux qui pourraient prétendre connaître « la légion des Lichens » aussi bien que lui ? Et pourtant, ce n'est pas un collectionneur. Je crois même qu'il n'a jamais « séché » un seul Lichen. C'est avant tout un physiologiste, un anatomiste infatigable. N'est-ce pas lui qui a fait connaître, dans ses moindres détails, le système de reproduction de ces végétaux, la nature des spermogonies, le mode de germination de la spore ! Aucun organe n'a échappé à ses investigations, et tous ses écrits répondent aux erreurs propagées, depuis quelque temps, sur ces questions qu'il avait pourtant su rendre si compréhensibles pour tout le monde. En effet, ceux qui se sont fait de cette étude une spécialité sont, en immense majorité, convaincus que le dualisme des Lichens est une invention contraire au bon sens, à la nature et à la plus simple expérience.

Eh quoi ! lorsque vous aurez semé des graines de Lichens, c'est-à-dire des spores lichéniques au milieu d'une certaine quantité de gonidies et que vous aurez vu des germes naître et se développer, vous viendrez nous dire, que ces germes se sont nourris de gonidies et qu'ils les ont attrapées avec les crochets rêvés par M. Stahl ? Qu'en savez-vous ? Mais moi, si je vous montre des débris de verre ensemencés naturellement ; si je les place devant vous, sous votre propre microscope, et si je vous mets au défi d'y trouver l'ombre d'une gonidie, non seulement autour des premiers filaments de la spore, mais même dans l'intérieur de ces filaments, que me répondrez-vous ?

Les vrais filaments-germes lichéniques vous les observerez facilement dans l'hypothalle des très jeunes Lichens qui ont germé sur les tessons de verre qu'on rencontre, parfois, au sommet des vieux murs. C'est là l'ensemencement naturel préférable à toutes les opérations de laboratoire. Si votre bonne fortune vous fait y rencontrer des débris de vitres assez minces et assez transparents pour pouvoir être placés, sans aucune préparation, sous l'objectif de votre microscope, vous arriverez, en quelques se-

condes, à la constatation de votre immense erreur. Vous chercherez des gonidies dans ces filaments dont on distingue très nettement la structure intérieure par transparence. Ils ne sont pas assez larges pour en contenir. Mais ne désespérez pas; vous allez bientôt en découvrir dans les fins glomérules thallins qui sont placés au-dessus de l'hypothalle et vous verrez les cellules dans lesquelles elles se produisent.

Et maintenant croirez-vous encore que ces gonidies, vrais organes des Lichens, sont des Algues venues du dehors et quelles ont été happées par les filaments du prothalle pour de là passer dans le thalle ?

J'ai déjà fait deux fois cet appel à la bonne foi des partisans de la théorie algo-lichénique, dans mon étude sur les Substratums (1), et dans un article sur la théorie *bryolichénique* publié, en août dernier, par le journal *le Naturaliste*. C'est pourquoi je crois inutile de reprendre et de développer ici cette discussion. On aura beau inventer des *trichogynes*, des *convivium*, des *symbioses* et des *symbiotismes*, on ne pourra rien contre les faits patents et dûment constatés que je viens de signaler ; il faut que l'étude des Lichens soit bien délaissée en France pour que l'on y ait accueilli de pareilles suppositions que le moindre contrôle aurait reléguées au rang des chimères.

Cette fable, même rajeunie par M. Errera, ne peut atteindre le Dr Nylander, le réformateur et le maître de la Lichénologie moderne, dont les travaux demeurent inébranlables comme ces chefs-d'œuvre d'art qui ont bravé et les outrages des temps et le vandalisme des hommes.

M. Errera fera bien de reprendre l'étude des Lichens *ab ovo*, non dans les laboratoires, mais dans la nature; il pourra compulser avec fruit les livres du Dr Nylander et méditer les enseignements qu'il en retirera. Quand, plus tard, il aura disséqué des milliers de thalles et d'apothécies et qu'il aura acquis une vue d'ensemble de ce vaste groupe de végétaux, alors il rendra, probablement, ses jugements avec plus de tolérance et d'équité, car il aura appris quelle distance le sépare encore du grand savant auquel il s'est attaqué sans le connaître.

O. J. Richard.

La Roche-sur-Yon, février 1884.

DE LA CROISSANCE DES BOIS CHEZ LES CERVIDÉS

Ce qui caractérise le groupe des cerfs, c'est la structure de leurs bois et la propriété qu'ont ces prolongements frontaux de tomber et de se reproduire; ces bois n'existent habituellement que chez les mâles. Nous allons nous occuper spécialement de la croissance des bois chez le cerf, le daim et le chevreuil.

Les bois du cerf (*Cervus elaphus*) ne sont primitivement que de simples dagues, et des développements successifs établissent seuls les différences de formes entre ces prolongements qui d'abord se ressemblent tous. Les bosses qui poussent au haire forment la base de la tête du cerf; ces élévations osseuses se prolongent lorsque le cerf a un an accompli, mais ces prolongements sont sanguins et presque cartilagineux. Dans la suite, la partie inférieure prend de la consistance, et s'ossifie graduellement jusqu'à la partie supérieure. La dague ainsi transformée, tel est le nom donné au bois de la première année, est enveloppée d'une peau épaisse et quand la croissance est complètement achevée, cette peau se détache par grands lambeaux, soit naturellement, soit par suite des efforts multipliés que fait l'animal pour s'en débarrasser en se frottant contre la terre, les arbres ou autres objets qui s'offrent à sa vue. Le bois est complètement formé lorsqu'arrive le moment de sa chute qui a lieu vers le mois de mai suivant, lorsque le cerf entre dans sa troisième année. Les deux dagues se détachent alors de l'os du pivot et tombent ; cette chute des anciens bois est toujours accompagnée d'une hémorragie plus ou moins abondante, produite par la rupture des vaisseaux sanguins par lesquels la communication avait lieu avec la circulation générale. La nouvelle formation osseuse oblitère bien vite les capillaires et, par suite, le sang se trouve en entier destiné à l'alimentation du refait. Le cerf pousse alors sa seconde tête, qui est armée de deux, trois ou quatre branches que l'on appelle *andouillers*.

Cette nouvelle tête se distingue surtout du daguet par le bourrelet qui entoure le sommet du pivot et qu'on nomme *meule :* les dagues n'étant qu'un prolongement du

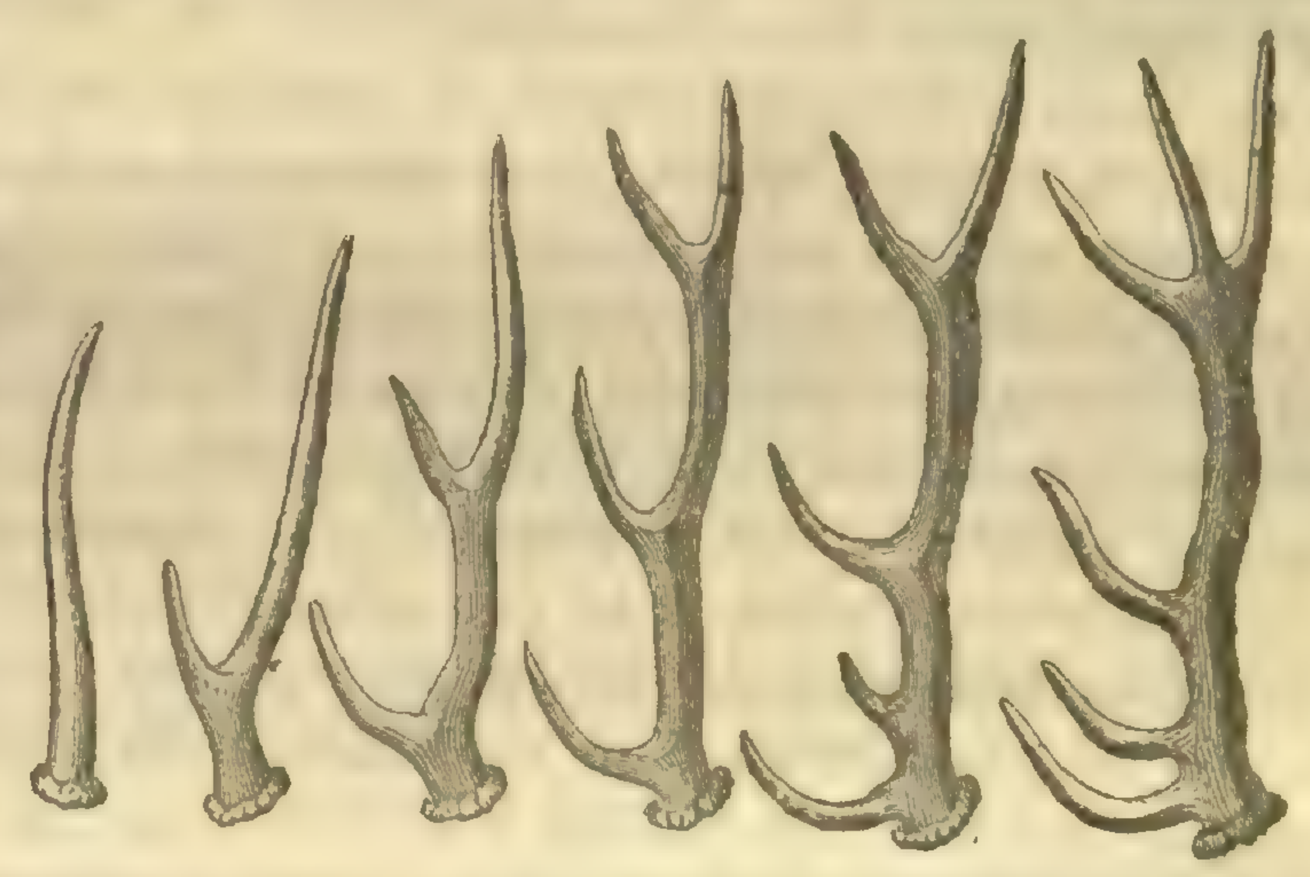


Fig. 1. — Dague et bois avec 2, 3,...6 andouillers.

pivot, leurs meules sont bien moins prononcées. A quatre ans la tête peut porter cinq, six, sept et même huit andouillers ; à cinq ans elle peut en avoir neuf, dix, onze ou douze ; la maîtresse branche se divise quelquefois en deux petits andouillers : à cette époque le cerf est dit cerf à sa quatrième tête. La figure 1 représente, à gauche une dague, puis le bois avec deux, trois, six andouillers ; la figure 2 le bois avec sept, dix andouillers. A six ans l'animal est cerf dix cors et peut porter douze, quatorze, seize andouillers. A sept ans, le cerf fait encore une nouvelle tête, mais à huit ans il devient vieux cerf et, à partir de cet âge, la tête n'admet ni règle ni nombre, c'est-à-dire qu'il peut

(1) *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 1883.

avoir plus d'andouillers une année que la suivante ; mais les bois sont plus gros et plus longs.

Fig. 2. — Bois avec 7, 8,... 10 andouillers.

Voici les noms par lesquels on a l'habitude de désigner les différentes parties d'un bois de cerf. La tête du cerf est composée de *meules* ou *couronnes* qui posent sur le pivot ; de là sort la maîtresse branche que l'on nomme le *merrain*. Après la meule vient le premier *andouiller de massacre* dont la pointe est recourbée en montant ; au-dessus vient le *sur-andouiller*, plus court que le précédent, le troisième andouiller s'appelle *chevillure* et le quatrième, lorsqu'il existe, *trochure*. Le merrain est terminé par l'*empaumure*. La maîtresse branche porte trois andouillers, quelquefois quatre ; l'empaumure peut avoir depuis deux jusqu'à douze branches.

Il est assez difficile de donner, à première vue, l'âge d'un cerf à la simple inspection des andouillers de la tête, leur nombre n'étant pas déterminé pour chaque âge. Il faut regarder attentivement l'abaissement plus ou moins grand du contour de la meule, la grosseur du merrain, la largeur de l'empaumure. Plus le cerf devient vieux, et plus la meule s'approche du massacre, plus l'empaumure s'élargit et devient creuse. Il se rencontre quelquefois des cerfs dont la croissance des bois ne suit aucune loi naturelle, qui ont par exemple d'un côté une perche et un andouiller et de l'autre un merrain formé avec ses andouillers ; c'est une bizarrerie de la nature, tout individuelle.

Le daim (*Cervus dama*) commence à former son premier bois à huit ou neuf mois, consistant en deux dagues de 10 à 15 centimètres de longueur. Ce premier bois est une dague légèrement arquée, et ceux qui lui succèdent conservent toujours cette courbure à concavité antérieure. De même que le cerf, les dagues sont recouvertes d'une peau épaisse qui tombe par les frottements que lui fait subir l'animal, la nature aidant. L'année suivante le daim perd les dagues et pousse sa seconde tête en deux mois et demi ou trois mois ; le merrain prend deux andouillers dirigés en avant, et quelquefois sa sommité s'élargit déjà pour former un commencement de palmature. L'empaumure commence à paraître définitivement dès la troisième année. A mesure que l'animal avance en âge, le bois prend plus d'accroissement, les empaumures se dentèlent aux bords supérieur et postérieur, quelquefois même les crêtes qui bornent les échancrures se convertissent en de vrais an-

Fig. 3. — Bois de Daim à différents âges.

douillers recurrents, les meules se rapprochent du têt. Le bois est composé, chez les vieux mâles de plus de trois ans, d'une perche ronde, munie à sa base de deux andouillers antérieurs et terminée par une très longue empaumure, désignée sous le nom de *palette*, dentelée au côté extérieur et un peu moins au bord interne ; il est plus aplati, plus étendu en largeur et, à proportion, plus garni d'andouillers que celui du cerf. A partir de la quatrième année, la palmature commence à se rapetisser ; on prétend même que les bois finissent par redevenir de simples dagues comme ceux de la première année. Un beau bois de daim pèse de 6 à 7 kilogrammes. Les daims mettent le même nombre d'années à devenir daims dix cors que les cerfs ; les têtes se jugent et se comptent comme celles des cerfs.

La première tête des chevreuils (*Cervus capreolus*) commence à paraître sous la forme de deux dagues beaucoup plus petites que celles du cerf. La croissance des bois chez le chevreuil ne suit pas les mêmes règles que chez le cerf ; il a très rarement plus de deux andouillers à chaque merrain ; un cerf des Indes (*Cervus Aristotelis*) offre aussi cette même particularité. A la fin de la seconde année chaque dague jette un andouiller en avant, au-dessus de la meule ; l'année suivante, les perches ont chacune un andouiller en arrière. Dans la suite le bois continue à grossir, à s'élever et les andouillers à allonger jusqu'à ce que le chevreuil soit dix cors.

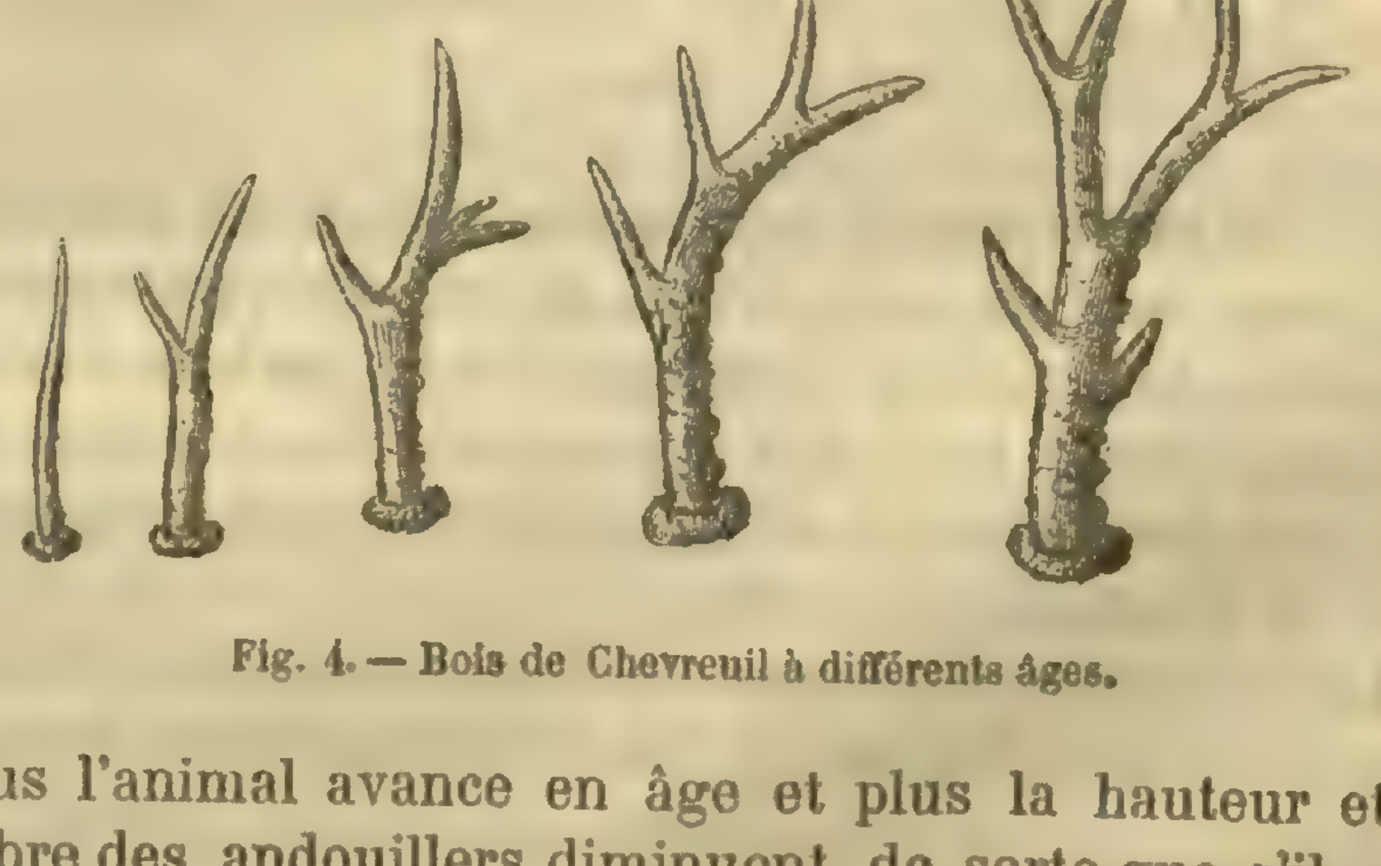


Fig. 4. — Bois de Chevreuil à différents âges.

Plus l'animal avance en âge et plus la hauteur et le nombre des andouillers diminuent, de sorte que s'il peut parvenir à un grand âge, il n'a plus que deux grosses

dagues ou deux merrains forts gros et des andouillers très petits. En résumé voici la disposition générale des bois du chevreuil : bois assez petits, cylindriques, rameux et rugueux, ayant un andouiller dirigé en avant, assez long, sur le milieu de la perche et un second plus haut dirigé en arrière. Il perd son bois à la fin de l'automne et le refait en hiver.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA REVISION

DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE NOTES SUR CERTAINES ESPÈCES OU VARIÉTÉS CRITIQUES DE PLANTES EUROPÉENNES

(Suite) (1).

L. saxatilis Chav. !, Benth., (Hoffg. et Link?); **L. glutinosa** Hoffg. et Link; **L. Perezii** J. Gay; **L. Tournefortii** Lge.

Ce groupe est, sans contredit, le plus critiqué du genre et celui sur lequel les auteurs sont le moins d'accord relativement à la valeur spécifique et à la place des formes qui le composent.

Linné, lorsqu'il a établi son *Antirrhinum saxatile*, lui a donné à tort comme synonymes deux citations de Morison et une de Tournefort, mais la plupart des caractères et l'habitat qu'il mentionne conviennent bien aux plantes d'Espagne ou de Portugal de ce groupe. — Dans le *Systema*, le *Species* ou le *Mantissa*, Linné attribue à sa plante : « Foliis lanceolata-linearibus sparsis villosis; inferioribus quaternis, caule decumbente piloso, floribus spicatis. — Radix perennis. Caules decumbentes, villosi, superne ramosi. Folia sublinearia, acuta, sparsa, pubescentia; inferiora quaterna. Spicæ terminales. Bractæ et cal. villosi. Corollæ flavæ. — Herba tota pubescens. Caules adscendentes. Folia sparsa, linearia, acuta, pubescenti-viscida, apice patula. Flor. spicati. Cal. lanati. Cor. flavissima : punctis 2 fulvis in palato et 2 in fauce. » De plus, Linné rapproche son *A. saxatile* de l'*A. hirtum* (Linaria hirta Ait.), et l'en différencie par « caulibus non erectis, foliis angustioribus et confertioribus; rad. perenni; flor. minoribus; cal. æqualibus. »

Brotero, dans le *Flora Lusitanica* (I, p. 191), puis ultérieurement dans le *Phytographia* (II, p. 127, tab. 133) indique en Portugal l'*A. saxatile* que Linné avait seulement signalé en Espagne. — Link et Hoffmannsegg (*Fl. Portug.*, I, p. 238, tab. 40), admettant le genre Linaria, créent le nom de *L. saxatilis* pour la plante portugaise; ils lui attribuent toutefois des graines qui ne sont point celles des plantes dont nous parlons. — Mais, plus tard, Chavannes (*Monogr.*, p. 167) reprend le nom des auteurs portugais et donne du *L. saxatilis* une description qui s'applique bien à l'*A. saxatile* de Linné; M. Bentham (in D C. *Prodr.*, X, p. 284) a admis également cette manière de voir. Elle a prévalu jusqu'au jour où M. Lange, d'abord dans l'*Index sem. hort. Haun.* (1859), puis dans le *Pugillus*, puis enfin dans le *Prodromus fl. Hispanicæ* (II, p. 568), a considéré le nom d'*A. saxatile* L. comme convenant peu ou point aux plantes espagnoles et retiré, pour elles, de la synonymie le nom d'*A. Tournefortii* Poir., dont il a fait le *L. Tournefortii*, avec trois variétés, afin d'y faire rentrer les L. saxatilis des différents botanistes espagnols et le *L. Perezii* de J. Gay. — M. de Ficalho (*Apont.*, pp. 11 et 13) et M. de Janka (*Scrophul. analyt.*, p. 24) ont adopté d'une manière générale l'opinion de M. Lange. — Ce botaniste a basé sa décision sur ce que :

1° Linné n'a pas décrit la forme des graines de sa plante; il lui a donné une corolle ponctuée, tandis que, selon M. Lange, la corolle du *L. Tournefortii* n'est nullement ponctuée; enfin les synonymes de Tournefort et de Morison qu'il cite sont erronés;

2° Dans le *L. saxatilis* Hoffg. et Link, qui, suivant M. Lange, ressemble plus au *L. verticillata* Boiss., les graines sont non marginées.

Plus récemment, M. Nyman (*Conspectus fl. Europeæ*, p. 541), tout en conservant le *L. Tournefortii* Lge, ne rejette point le nom de *L. saxatilis* Hoffg. et Link, qu'il réserve pour la plante du nord du Portugal, et garde également le nom de *L. Perezii*, en admettant les trois espèces.

Quant au *L. glutinosa* Hoffg. et Link, que certains botanistes persistent, quoi qu'en ait dit M. Boissier (*Voy. Bot. Esp.*, p. 458), à confondre avec la var. *glutinosa* Boiss. du *L. filifolia* Lag., espèce à graines aptères non discoïdes, M. Bentham l'a très justement rapproché du *L. saxatilis*, au point même de le considérer, ce qui est aller trop loin, comme un simple synonyme de cette dernière espèce.

Ayant récolté en Espagne le *L. Tournefortii* et le *L. filifolia* ainsi que sa var. *glutinosa*; possédant, de plus, le *L. Tournefortii* des récoltes de Welwitsch, Bourgeau, M. Levier, M. Daveau, le *L. Perezii* recueilli par Durieu et Bourgeau, et enfin la plante de Porto, envoyée en abondance par M. Schmitz, j'ai été amené par l'étude de ces diverses plantes :

1° A ne pas rejeter le nom de *L. saxatilis*;

2° A lui conserver comme synonyme *Antirrhinum saxatile* de Linné et de Brotero, les diagnoses de ces auteurs se rapportant à l'ensemble des variétés de cette espèce;

3° A le comprendre (*sensu latissimo*) avec quatre variétés, ainsi qu'il suit :

L. SAXATILIS Chav. ! Benth. (Hoffg. et Link ?) — Antirrhinum saxatile L., Brot.

var. TOURNEFORTII. = *Linaria hispanica tenuifolia villosa et viscosa* Tournef., *Antirrhinum Tournefortii* Poir., *L. Tournefortii* Lge var. *inquinans* Lge.

var. PSEUDOFILIFOLIA. = *L. Tournefortii* Lge var. *minor* Lge.

var. GLUTINOSA. = *L. glutinosa* Hoffg. et Link! (*e loco classico!*) non auct. plur.

---

(1) Voy. N° du 15 novembre 1883.

var. GLABRESCENS. = *L. Perezii* J. Gay, *L. Tournefortii* Lge var. *glabrescens* Lge.

En effet, si, reprenant le texte des motifs invoqués par M. Lange pour rejeter le nom de *L. saxatilis*, l'on examine de très près un grand nombre d'exemplaires de ce Linaria, on voit que la corolle n'est pas toujours non ponctuée, comme l'a vue M. Lange, mais que parfois, surtout dans les formes portugaises, elle présente deux taches rougeâtres sur la gorge et quelquefois même, plus rarement, sur le palais; d'ailleurs ce caractère de la corolle plus ou moins tachetée est de très maigre importance dans le genre Linaria. En second lieu, Linné ayant comparé son *A. saxatile* à son *A. hirtum*, ce rapprochement a paru à M. Lange de nature à militer encore en faveur de l'exclusion du nom de *L. saxatilis*, car les *L. Tournefortii* et *L. hirta* sont absolument différents. Contrairement à l'opinion exprimée par le savant botaniste danois, je m'explique assez facilement ce rapprochement. A l'époque où vivait Linné, combien d'espèces, parmi les *Antirrhinum* connus alors et qui sont devenus des *Linaria*, étaient totalement velus ou visqueux? En dehors de l'*A. saxatile*, il n'y avait à citer que l'*A. hirtum* (L. hirta Ait.) et l'*A. villosum* (Chœnorrhinum villosum Lge). Ce dernier diffère de tous points du *L. saxatilis*, tandis que le *L. hirta* lui ressemble bien plus par ses tiges abondamment feuillées, la couleur des fleurs, un port assez voisin, etc. Cela me paraît devoir expliquer suffisamment la comparaison tentée par Linné. — Dans le *L. saxatilis*, les graines sont indiquées par les auteurs de l'espèce comme non marginées; mais cette assertion n'est-elle point le résultat d'une confusion? Car, en définitive, ce L. saxatilis ainsi compris n'a jamis été revu, pas plus dans le nord du Portugal que dans le centre, tandis que le *L. glutinosa* existe assez abondamment aux environs de Porto et que le *L. Tournefortii* a été revu, depuis Welwitsch, à la serra d'Estrella. Je ne discuterai d'ailleurs pas ce point plus longtemps, car il suffit que Chavannes ait repris ce nom de *L. saxatilis*, en l'appliquant à l'*A. saxatile* de Linné, pour que les botanistes qui seraient portés à rejeter le nom de *L. saxatilis Hoffg. et Link* (en admettant que jamais on puisse retrouver une plante à laquelle ce nom puisse absolument convenir) n'aient aucune raison pour ne pas adopter le nom de *L. saxatilis Chav.!*, ainsi que cela a eu lieu pour la plante distribuée en 1863 par Bourgeau. Annihiler le nom spécifique le plus ancien, le nom linnéen, semble n'avoir ici aucune raison d'être.

Le *L. glutinosa* Hoffg. et Link ne saurait être séparé spécifiquement du *L. saxatilis*, ainsi que j'ai pu le constater sur les nombreux exemplaires que M. Schmitz m'a envoyés de Porto, localité authentique des auteurs de la *Flore Portugaise*, exemplaires auxquels s'applique parfaitement la diagnose du *L. glutinosa*. Toutefois considérer cette Linaire comme simple synonyme du *L. saxatilis*, à l'instar de M. Bentham, c'est-à-dire n'en faire qu'une seule et même forme, ne serait pas exact : il y a lieu de la rattacher en variété au *L. saxatilis*, car elle est assez exactement intermédiaire entre les *L. Tournefortii* et *L. Perezii* (1). — Voici les caractères qui la distinguent des trois autres variétés du *L. saxatilis :*

Annua, biennis vel perennans, gracilior, glaucescens, a basi pubescenti-glutinosa, caule laxifolio, adscendente, superne longius nudo, plus minusve patule ramoso, foliis lanceolatis, remotis, calycis segmentis brevibus, obtusiusculis, calcare recto, capsula minore conspicue calycem excedente, seminibus majoribus late marginatis.

Les variétés *pseudofilifolia* et *glabrescens* ne paraissent pas avoir été encore trouvées en Portugal, mais il est à supposer que cette dernière, assez répandue par places dans le nord-ouest de l'Espagne (*Asturies*, *Léon*, *Galice*, etc.), se rencontrera aussi dans la province de *Tras-os-montes*, par exemple.

Voici l'habitat des var. *Tournefortii* et *glutinosa :*

Var. *Tournefortii* — In saxosis et rupestribus de *Serra da Estrella* pr. *Sabugueiro* — (Welwitsch). — *Valesim* — Aug. 1881 — (J. Daveau).

Var. *glutinosa* — *Porto, Paranhos :* in saxosis graniticis — Mart. 1878 — (E. Schmitz).

(*A suivre.*)

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Sous la direction de M. le professeur A. Milne-Edwards, président de la commission des dragages sous-marins, le Muséum d'histoire naturelle de Paris a organisé une exposition des collections recueillis par le « Travailleur » et le « Talisman ». Le succès qu'obtient cette belle exposition est très grand; chaque jour la foule se presse pour admirer toutes les merveilles, dont nous avons donné un aperçu dans de précédents numéros. Aussi, à raison de l'affluence des visiteurs, l'exposition des collections du « Travailleur » et du « Talisman » sera prolongée jusqu'au 15 mars. C'est avec grand plaisir que nous annonçons cette bonne nouvelle à nos lecteurs, qui les uns, n'ont pas eu le loisir de se rendre à cette exposition et qui, les autres, seront heureux de savoir qu'ils peuvent encore y retourner.

OFFRES ET DEMANDES

Catalogue des Coléoptères de l'Algérie et contrées voisines avec description d'espèces nouvelles par M. L. Reiche (Caen, 1872), broché, in-4°, 44 pages, prix 2 francs.

S'adresser au bureau du Journal.

ERRATA

Dans le dernier article de M. Cretté de Palluel sur la *Perdrix grise*, plusieurs erreurs typographiques regrettables sont à relever.

Page 412, col. 2, ligne 2, au lieu de : *parce qu'il est plus recherché ;* lire : *parce qu'il est le plus recherché.*

Ligne 20, *P. Damscona*, lire : *P. Damascena.*

Page 413, col. 1, lignes 24 et 31, de *S. Binerea* et *S. Crachydactyla*, lire : *S. cinerea* et *S. brachydactyla.*

(1) Il y a là un cas analogue à celui des *L. linogrisea* et *L. sapphirina*, deux espèces d'Hoffmannsegg et Linck qui ne sont, en réalité, que les deux variétés d'un même type spécifique.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4959 — Paris. Imp. A. L. GUILLOT, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

Les cours du second semestre s'ouvriront le lundi 17 mars 1884 et comprendront pour les sciences naturelles :

Zoologie, Anatomie, Physiologie comparée. M. MILNE-EDWARDS, professeur, ouvrira ce cours le mardi 18 mars. Il traitera des fonctions de nutrition et de génération dans l'ensemble du règne animal. Les travaux pratiques et conférences qui, depuis le mois de novembre, ont lieu dans le laboratoire des hautes études, dirigé par le professeur, seront continués pendant la première partie du second semestre.

Ces cours auront lieu, les mardis et samedis, à trois heures et demie.

Botanique. M. DUCHARTRE, professeur, ouvrira ce cours le mercredi 19 mars. Il traitera des classifications, plus particulièrement de la méthode naturelle et il étudiera les principales familles de plantes. Ces cours auront lieu les mercredis et vendredis, à midi un quart.

Géologie. M. HÉBERT, professeur, ouvrira ce cours le mercredi 19 mars. Il exposera successivement les caractères de chacune des périodes géologiques. Ces cours auront lieu les mercredis et vendredis, à trois heures.

CONFÉRENCES

Les étudiants ne sont admis à suivre les conférences qu'après s'être inscrits au secrétariat de la Faculté et sur la présentation de leur carte d'entrée.

M. J. CHATIN, maitre de conférences, fera, les lundis et jeudis, à dix heures, dans le nouvel amphithéâtre, des conférences sur diverses parties de l'étude anatomique et physiologique des animaux, indiquées par M. le professeur MILNE-EDWARDS.

M. JOLIET, maître de conférences; M. JOYEUX-LAFFUIE, suppléant, fera, au laboratoire de zoologie expérimentale, les mercredis, à cinq heures, et les samedis, à sept heures et demie du soir, des conférences sur les sujets indiqués par M. le professeur DE LACAZE-DUTHIERS.

M. VELAIN, maître de conférences, fera, les lundis et jeudis, à neuf heures, dans le nouvel amphithéâtre, des conférences sur les diverses parties de la géologie, ses élèves seront exercés, au laboratoire de géologie, à la détermination des roches et des principaux fossiles caractéristiques des terrains, les mardis, mercredis, vendredis et samedis, de neuf heures à onze heures et demie.

M. VESQUE, maitre de conférences, fera, les lundis et jeudis, à midi, des conférences ou surveillera des exercices pratiques sous la direction de M. le professeur DUCHARTRE. Les élèves seront exercés particulièrement à l'emploi du microscope et aux préparations.

La première session pour la Licence s'ouvrira du 1er au 10 juillet 1844; la deuxième du 25 octobre au 10 novembre.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 4 FÉVRIER 1884

(Suite)

Gisement tongrien de Lonjumeau (Seine-et-Oise). — Note de M. Stan. Meunier.

M. Meunier communique une coupe du gisement tongrien de Lonjumeau, relevée par M. Laville. La terre

végétale forme la couche n° 8 supérieure ; au-dessous, on rencontre la couche n° 7, formée de 0m,50 de sable jaune sans fossiles ; puis n° 6 : 3m,50 de marne sableuse micacée verdâtre sans fossiles ; n° 5 : 0m,50 de sable jaune sans fossiles ; n° 4 : 0m,50 de sable, rouge par places, avec rognons de fer hydraté et quantité de dents de squales, de *myliobates*, etc. ; n° 3 : 1m,80 de sable micacé jaune verdâtre, très coquillier avec *Halitherium* à la partie supérieure ; n° 2 : 0m,70 de sable blanc sans fossiles, avec quelques galets recouverts parfois de balanes ; n° 1 enfin : 1 mètre de sable blanc très coquillier. Les coquilles les plus abondantes sont : *Ostrea cyathula*, *Cytheræa incrassata*, *Avicula Stampinensis*, *Lucina Heberti*, *Dentalium Kickxii*, *Cerithium plicatum*, etc. ; avec ces débris on rencontre des pinces de crustacés décapodes, des valves de balane et des côtes d'*Halitherium Guettardi*. Ce qui caractérise surtout ce gisement, c'est l'abondance des débris de poissons ganoïdes et placoïdes, *Lepidotus* (fragments de mâchoires et dents), *Myliobates*, et surtout des *Squalides*. Parmi ces derniers, signalons un *Carcharodon*, nouveau pour le bassin parisien, représenté par une dent très bien conservée ayant 0m,061 de longueur et 0m,053 de largeur, dont les caractères concordent bien avec la figure du *C. productus* d'Agassiz, recueilli à Alzey.

*
* *

Sur quelques formations d'eau douce tertiaires d'Algérie. — Note de M. Ph. Thomas.

M. Thomas considère les différents dépôts d'eau douce situés entre la plupart des ridements tertiaires de l'Atlas, comme des épiphénomènes de ces soulèvements. 1° Les plus anciennes de ces formations sont de l'époque éocène, et sont sur l'horizon des marnes à *Ostrea multicostata ;* tels sont les dépôts de la vallée d'El Kantara, au sud de Batna, et ceux du massif des monts Fatah, au sud de Boghar. Ces derniers sont caractérisés par la présence de débris de *Paludines* et d'une grosse *Hélice* nouvelle. 2° Aux environs de Constantine, et au-dessus des marnes miocènes à *Ostrea crassissima*, on rencontre une formation lacustre située dans le bassin de l'oued Smendon, qu'on peut dire de formation *mio-pliocène ;* l'argile inférieure contient *Unio Dubocqui* et *Anondontes Smendovensis*, des *Hélices*, et *Melanopsis Thomasi ;* les marnes lignitifères supérieures à *Flabellaria Lamanonis* et à *Mastodon*, renferment en outre une *Antilope*, et des *Limnées*, *Planorbes*, *Paludines*, *Bithynies*, *Mélanopsides*, *Ancyles* et *Cypris* en quantité. Sur les rives du Rummel, en amont de Constantine, un autre dépôt lacustre offre des Hélices dentées, *H. semperiana*, *H. desoudiniana*, *H. subsenilis*, *Bulimus Jobœ*, etc., une *Férussacie*, des Hélices non dentées, des débris de *Pachydermes* et de *Ruminants*. 3° Au-dessus de ces formations, se rencontrent 100 mètres de calcaire présentant des fossiles miocènes et des formes plus récentes : *Bulinus Bavouxi*, deux Hélices qui sont impossibles à différencier d'espèces vivantes encore au même lieu ; *H. pyramidata* et *H. Constantinæ*, et un Planorbe très voisin du *P. rotundatus* actuel ; puis, deux Hélices rappelant *H. Vauvinquiæ*, mio-pliocène, et une variété de *H. semperiana* à bord columellaire, simple et arrondi, que l'on peut considérer comme un passage de cette forme mio-pliocène à la forme actuelle *H. candidissima* de Lusitanie. Enfin, les travertins pliocènes du plateau d'Aïn-el-Bey ont donné un sanglier nouveau, *Sus phacochœroides*, un *Hippopotame*, et un *Hipparion* semblable à la forme grêle de *H. gracile*, du mont Liberon. 4° Les dépôts fluviatiles terminant cette série de formations d'eau douce, semblant correspondre au Saint-Prestien d'Europe, sont abondants dans le Sahara, où ils se terminent par des couches à *Cardium Edule*, sur le littoral où ils offrent un faciès d'estuaire, et dans le Tell, suivant la ligne des *chotts*, qui va du nord-est de la Tunisie au sud-est de l'Atlas oranais. A la base, un limon argileux présente fréquemment des concrétions dont le centre est occupé par des débris de fossiles des formations précédentes : *Melanopsis Thomasi*, *Helix subsenilis*, *Bulimus Bavouxi*, etc. Au-dessus, se trouve un conglomérat grèseux passant graduellement à des couches grèso-sableuses, où dominent un *Unio* et une Néritine voisine de *N. fluviatilis* actuelle ; puis, des ossements des mammifères : un Singe rappelant un peu le *Cynocephalus porcarius* actuel du Cap ; *Bubalus antiquus ;* deux Antilopes nouvelles, *Palœras Gaudryi* et *A. Tournoueri ;* une Gazelle nouvelle, *G. atlantica ;* un Hippopotame intermédiaire entre *H. major* et *H. amphibus*, mais différent de *H. hipponensis ;* un Hipparion voisin de *H. gracile ;* un Cheval semblant identique à *Equus Stenonis* du pliocène d'Europe ; un Éléphant, qui paraît être *E. meridionalis ;* enfin un *Rhinocéros* indéterminé.

*
* *

Influence de l'oxygène sous pression augmentée sur la culture du « Bacillus anthracis ». — Note de M. J. Wosnessenski.

Les expériences sur les cultures de *Bacillus anthracis* ont été faites dans des conditions variées de température et de pression d'air, dans des matras ordinaires, avec le bouillon de poule stérilisé, soit en couches épaisses de 18 grammes à 20 grammes de liquide, soit en couches minces de 5 grammes à 7 grammes. Les matras étaient fermés dans un appareil à compression placé dans le thermostat, et l'on refoulait suivant le résultat à atteindre, soit de l'oxygène pur, soit de l'air. A la température de + 35° environ, les cultures se développent bien avec une pression d'air de 3, 5, 6, 10, et même 13 atmosphères ; les matras soumis à cette pression pendant 3, 6, 9, 12 jours, étaient toujours troubles. Dans ceux qui étaient garnis d'une couche mince, une quantité de belles spores libres se développent et tombent au fond du vase ; tandis que pour les matras à couche épaisse, le liquide reste uniformément trouble, avec quelques spores rares d'abord, et qui augmentent en quantité, mais en nombre inférieur, même au bout de 12 jours, à celui que présenteraient

les matras à couche mince, dès le quatrième jour. Ces liquides sont très virulents et tuent les cobayes en trente-six heures; ceux des matras à couche mince donnent même ce résultat, trois, cinq, et même huit heures ; avant ceux des matras à couche épaisse. L'oxygène sous pression modérée semble donc augmenter la virulence ; mais si la pression d'air dépasse 13 ou 15 atmosphères, c'est le contraire qui arrive. Dans ce cas, les cultures restent claires, et si l'on ensemence avec les bacilles du sang, ceux-ci sont tués rapidement ; l'ensemencement ayant eu lieu avec des spores, celles-ci ne se développent pas, mais ne meurent pas, et l'on peut s'en assurer en replaçant sous pression normale, à la température + 35°, les matras restés 2, 3, et même 6 jours sous la pression de 15 à 25 atmosphères d'air. Une deuxième série d'expériences a été faite en augmentant la pression sans dépasser celle de 6 atmosphères d'air, pour conserver l'aptitude prolifique, et en opérant à la température dysgénésique de + 42°,43°. Le développement s'effectue quoique entravé. Le liquide est uniformément trouble dans les matras à couche épaisse, et renferme de gros flocons en suspension dans les matras à couche mince. Les cultures restées 12 jours dans le thermostat à + 42°, 43°, avec pression de 4 à 6 atmosphères, tuent les vieux cobayes en 43,48 heures, si elles proviennent de matras à couche épaisse ; celles des matras à couche mince ne peuvent même pas tuer les jeunes cobayes dès le quatrième ou sixième jour, mais ne sont cependant pas mortes. Une troisième série d'expériences a porté sur l'étude de l'influence de la pression augmentée sur l'action atténuante du chauffage rapide. Les cultures restées vingt heures à + 42°, 43° perdent leur virulence par trois heures de chauffage à + 47°, 48°, sous la pression normale ; sous la pression de 20 atmosphères, avec le même chauffage, l'atténuation est incomplète et les cobayes inoculés avec des liquides ainsi chauffés ont été tués en cinquante-six heures. En résumé : 1° L'oxygène à haute tension est un poison mortel pour le Bacillus anthracis ; 2° l'augmentation graduelle de la tension d'oxygène n'amène pas graduellement la perte de la vitalité du microbe ; pendant une première période, et avant quo la tension de l'oxygène atteigne 3 atmosphères (15 atmosphères d'air), le microbe résiste mieux qu'avec la tension normale, et beaucoup mieux surtout qu'avec la tension diminuée, à l'action atténuante de la chaleur; 3° suivant que les cultures sous pression augmentée se font en couche épaisse ou en couche mince, les résultats diffèrent; la culture en couche mince accentue toujours l'influence exercée par les autres conditions ambiantes. Ainsi, à la température engénésique de + 35°, 38°, le développement est plus rapide, plus complet, et la virulence plus prononcée que dans les cultures en couches épaisses, comme l'a établi M. Chauveau pour les pressions normales. Au contraire, à la température dysgénésique de + 42°, 43°, les cultures en couche mince sont plus entravées dans leur développement et deviennent plus complètement inoffensives. Telles sont les conclusions de M. Wosnessenski.

*
* *

Sur le soleil bleu. — Par M. Faye.

Dans la séance du 28 janvier 1884, M. Faye signale un phénomène curieux qui a été vu le 2 septembre précédent dans le Vénézuela. A son lever, le soleil était d'un très beau bleu; sa lumière était douce, et l'on aurait dit celle de la lune. Aucun nuage au ciel. A midi, le soleil quoique plus brillant était toujours de couleur bleuâtre. Au couchant, on apercevait autour du disque du soleil, de nombreuses raies horizontales d'un bleu foncé sur même teinte claire. A mesure que l'astre disparaissait, la teinte bleue devenait grisâtre, et après le coucher complet, on vit une auréole splendide couleur de feu, qui dura jusque vers huit heures. Ce phénomène, décrit dans la *Revue de Carupano*, a été également observé à Puerto-Cabello.

SÉANCE DU 11 FÉVRIER 1884

Nouvelles observations sur l'anguillule de l'Oignon. — Note de M. Joannès Chatin.

A l'état de larve, l'Anguillule de l'oignon est fusi forme, tandis que développée, sa forme est cylindrique. La tête, peu distincte, est légèrement tronquée en avant, et l'extrémité du corps, effilée, constitue visiblement une queue ; celle-ci, sans l'ailette qui caractérise des espèces voisines, est plus grêle chez la femelle que chez le mâle. L'enveloppe tégumentaire entamée à la surface, est contractile dans la région profonde. La zone extérieure, assimilable à la cuticule des autres Nématodes est striée, aussi bien chez l'animal à l'état de larve que chez l'animal à l'état parfait ; cette observation sépare nettement l'anguillule de l'oignon des espèces voisines qui sont lisses sous les deux états ou striées seulement à l'état adulte. Le canal intestinal est plus long que le corps, avec plusieurs dilatations vers la partie antérieure ; en arrière de la cavité buccale, se voit un renflement pharyngien, puis un bulbe œsophagien précédant l'estomac et l'intestin. Au-dessus de l'œsophage, et à la face dorsale du corps, on distingue un canal sinueux rappelant l'organe rubanique des Filaires. L'organe reproducteur du mâle se présente sous la forme d'un tube replié plusieurs fois sur lui-même, sans dilatation ni expansion latérale, et se terminant à la région caudale par deux pièces péniennes faisant saillie au dehors. L'appareil femelle, d'abord étroit, débute par une extrémité cœcale, et cette partie qui constitue l'ovaire se continue par l'utérus qui est plus large ; puis viennent le canal vaginal, et la vulve bordée d'un repli saillant. La reproduction est ovipare. L'œuf, de forme ellipsoïdale, à coque vitreuse et épaisse, laisse voir l'embryon enroulé. Ordinairement la tête sort la première. La larve, au sortir de l'œuf, exécute des mouvements de reptation et se développe progressivement. L'anguillule de l'oignon pouvant traverser le tube digestif des mammifères, sans altération de ses caractères extérieurs, vient d'être considérée à tort par un médecin russe comme un parasite de l'homme, et décrite comme

telle. Le nom de *Tylenchus putrefasciens* donné par M. Kühn à l'anguillule de l'oignon pourra probablement être conservé.

* * *

Sur la fabrication du fumier de ferme.—Note de M. P. P. Dehérain.

M. Dehérain a étudié le fumier de ferme produit à l'école de Grignon et a fait une série d'expériences intéressantes qui peuvent se résumer par les conclusions suivantes : 1° Les hautes températures observées dans le fumier de ferme sont dues à une oxydation de la matière organique par l'oxygène libre ; 2° cette oxydation n'est provoquée que partiellement par un ferment figuré ; 3° le dégagement de formène observé dans le fumier privé d'oxygène est dû exclusivement à l'action d'un ferment figuré.

* * *

Présence de la pegmatite dans les sables diamantifères du Cap; observation à propos d'une récente communication de M. Chaper. — Note de M. Stan. Meunier.

Dans un mémoire présenté à l'Académie, M. Chaper (14 janvier 1884) assure que les roches qui ont fourni le diamant dans l'Afrique australe ne sauraient être, en aucun cas granitoïdes. M. Meunier a signalé (5 février 1877) la présence de la pegmatite dans les sables diamantifères de Dutoit's Pan, et en conserve au Muséum des échantillons ; ce fait a été constaté dans le rapport fait par MM. Des Cloizeaux et Daubrée (21 mai 1877) sur le travail de M. Meunier. D'autre part, un ouvrage sur le Diamant, publié par MM. Henr. Jacobs et Nicolas Chatrian, indique à la page 205, que dans le Kopje de Doyl's rush, près de Kimberley, la roche la plus abondante dans le conglomérat est un granite roulé, et que ces messieurs en ont vu de nombreux et gros échantillons dans la remarquable collection de M. Moulle. M. Meunier ne croit pas que la présence des roches granitiques soit une caractéristique réellement différentielle séparant les mines du Cap de celles du Brésil et de l'Inde.

* * *

Sur les poussières de la neige. — Note de M. E. Yung.

M. Yung a déjà signalé la présence du fer, dans la neige tombée à Genève et sur le mont Salève. Pendant un séjour au sommet du col du Grand Saint-Bernard (2490 mètres), M. Yung a observé à la surface de la neige, une fine poussière noirâtre, irrégulièrement dispersée, où l'examen microscopique a fait reconnaître des particules de silice, des fragments irréguliers attirables à l'aiguille aimantée, et des globules de fer caractéristiques. En évaporant sur place, 15 litres d'eau de neige, il a reconnu des poussières de nature organique mélangées aux particules susindiquées ; les cendres ont donné la réaction très forte du fer. Le prieur du couvent a expédié à l'auteur de la note, de la neige tombée en janvier et ramassée de suite après la chute ; mais la faible quantité des résidus n'a pas permis d'y reconnaître avec une netteté suffisante, la présence du nickel et du cobalt.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA REVISION

DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE NOTES SUR CERTAINES ESPÈCES OU VARIÉTÉS CRITIQUES

DE PLANTES EUROPÉENNES

(Suite) (1).

L. Welwitschiana Rouy NOV. SP.

Sous le nom de *L. filifolia* Lag., j'ai reçu, des doubles de Welwitsch et provenant des sables maritimes de l'Extramadure, un pied de *L. filifolia* Lag. var. *glutinosa* Boiss., forme que je connais bien pour l'avoir récoltée deux années de suite en Castille, et un pied d'une plante excessivement rameuse, de plus de 30 centimètres, entièrement pubescente-visqueuse, à graines non discoïdes, que je n'ai pu rattacher à aucune espèce décrite jusqu'ici ; en voici la diagnose :

Tige (dressée?) solitaire, relativement grosse (2-3 millimètres de large à la base, 1-2 millimètres vers le milieu), très rameuse et dès la base, à rameaux primaires grêles, mais non filiformes, divisés eux mêmes en ramuscules nombreux, les derniers filiformes, abondamment feuillés. Feuilles caulinaires lancéolées-linéaires, obtuses, presque semblables à celles du *L. Tournefortii*, mais plus courtes, les raméales largement linéaires, courtes, plus ou moins élargies à la base, toutes pubescentes-visqueuses, glaucescentes, les inférieures verticillées, les supérieures éparses. Grappes florifères lâches, les fructifères très lâches, l'espace compris entre chaque pédicelle fructifère dépassant un centimètre et atteignant parfois 2 centimètres. Pédicelles très courts, souvent à peine visibles ; bractées étroites, dressées, longues de 1 millimètre environ, toujours plus longues que les pédicelles et, quelquefois du double. Calice plus long que la bractée et une fois au moins plus long que le pédicelle, à divisions oblongues-lancéolées, obtuses. Corolle jaune, petite (de la grandeur de celle du *L. filifolia*), non ponctuée, à palais plus foncé, glabre, à lèvre supérieure assez profondément bilobée, mais non jusqu'au milieu ; éperon conique, aigu, droit ou à peine courbé au sommet, égalant le reste de la corolle ; style courbé, plus long que l'ovaire, à stigmate épaissi au sommet, à peine émarginé. Capsule subglobuleuse, pubescente-glanduleuse, dépassant peu le calice ; graines brunâtres, très petites, presque triquètres, légèrement chagrinées.

La seule espèce dont le *L. Welwitschiana* puisse être rapproché, est le *L. filifolia* Lag. et principalement sa var. *glutinosa* Boiss. ; mais il s'en distingue immédiatement par les caractères indiqués dans le tableau suivant :

(1) Voy. N° du 1er mars 1884.

L. Welwitschiana.

Tige épaisse, longue (25-30 centimètres), très rameuse, à rameaux allongés, très rameux, non filiformes. Feuilles largement linéaires, courtes, épaisses, élargies à la base. Pédicelle bien plus court que la bractée et le calice. Grappes fructifères allongées, très lâches; capsules subglobuleuses. Plante très visqueuse depuis la base de la tige jusqu'aux capsules.

L. filifolia Lag. var. *glutinosa* Boiss.

Tige courte (8-12 centim.), grêle, moins rameuse, à rameaux ordinairement simples, filiformes. Feuilles linéaires-sétacées, atténuées à la base. — Pédicelle égalant ordinairement la bractée et souvent le calice. Grappes fructifères courtes, laxiuscules; capsules ovales. Plante plus ou moins pubescente-glanduleuse, surtout dans la partie supérieure.

Une autre plante d'Espagne vient encore prendre place à côté du *L. Welwitschiana* entre le *L. filifolia* et les *L. saxatilis* Chav. et *L. arenaria* DC. : c'est le *L. Huteri* Lge (*Diagn. pl. Pen. Iber. nov.*, fasc. 2 (1881), p. 7); enfin le *L. Ficalhoana* doit être classé près du *L. saxatilis*.

Voici donc, en résumé, la série du *L. filifolia* Lag. au *L. arenaria* DC. :

Espèces à graines aptères :

L. filifolia Lag.

var. *glutinosa* Boiss. (L. glutinosa auct. plur. non Hoffg. et Link)

L. Welwitschiana Rouy

L. Huteri Lge

Espèces à graines étroitement ailées :

L. saxatilis Chav. (avec les variétés que nous avons signalées ci-dessus)

L. Ficalhoana Rouy (L. reticulata bot. lusit. non Desf. (1)

L. arenaria DC.

var. *saxatilis* Gren. et Godr. (L. saxatilis DC. non Chav.)

L. satureioïdes Boiss.

Hab. — *Cabo de San Vicente* — Jun. 1847 — (Welwitsch)

Plante non signalée dans les *Apontamentos* de M. de Ficalho, mais mentionnée en Portugal par M. Nyman (*Conspect. fl. Europ.*, p. 541), d'après les exsiccata de Welwitsch.

L. amethystea Hoffg. et Link

Hab. — *Cabo de San Vicente* — Jun. 1847 — (Welwitsch). — *Cazevel, Campo d'Ourique, Odemira* — Mart, 1873 — (E. Schmitz). — *Serra da Caveira* pr. *Grandola* — Apr. 1880 — (J. Daveau).

G. Rouy.

(*A suivre.*)

(1) Les graines de cette espèce m'étant imparfaitement connues, je la place provisoirement dans ce dernier groupe, car, par son port et ses divers caractères, elle vient prendre place entre les *L. glutinosa* et *arenaria*. Si, par la suite, ses graines sont reconnues être nettement marginées, comme il y a tout lieu de le supposer, ce sera bien là sa place définitive.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

A la demande générale des membres du congrès ornithologique de Vienne, le comité du congrès a fixé la réunion à la date du 6 au 7 avril. L'exposition ornithologique ayant lieu du 4 au 14 du même mois, les ornithologistes présents à Vienne pourront, en attendant l'époque de la réunion du congrès, visiter l'exposition. Un grand nombre de Français, Belges, Danois, Allemands, Autrichiens, Italiens et Russes, tous hommes de science, se trouveront réunis à Vienne à cette occasion.

* * *

M. Maxime Cornu, aide naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, vient d'être nommé professeur à cet établissement; il occupera la chaire de culture, laissée vacante par la mort du regretté professeur Decaisne.

M. Cornu a déjà publié un grand nombre de travaux de botanique appliquée; l'un des plus considérables qu'il a faits comprend l'histoire de la vigne phylloxérée, ouvrage qui a été publié par les soins de l'Académie des sciences et forme un résumé complet de l'histoire de l'insecte fléau de la vigne, ainsi qu'une étude approfondie sur les divers procédés et traitements qui ont permis de lutter contre ce terrible parasite; nous ne doutons pas que M. Cornu sera le digne successeur du regretté professeur Decaisne et que les cours pratiques de culture du Muséum reverront les nombreux auditeurs qui les suivaient autrefois.

* * *

M. le Dr Bouchard a fait dernièrement, à la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux, une communication sur la conformation du larynx chez les mammifères aquatiques. L'auteur ayant eu l'occasion de disséquer un de ces animaux, un Dauphin (*Delphinus delphis*), au laboratoire d'histoire naturelle de la Faculté de médecine, a recherché de quelle façon l'entrée de l'eau dans les poumons est empêchée, quand l'animal plonge à une certaine profondeur : l'occlusion est produite à la faveur d'un tissu élastique qui unit l'épiglotte aux cartilages arythénoïdes.

* * *

MM. le Dr Ed. Bonnet et Ad. Finot viennent de donner, à la Société entomologique de France, communication des diagnoses de trois nouvelles espèces d'orthoptères dont une, type d'un genre nouveau, provenant de la régence de Tunis. Ils ont nom : *Discothera Tunetana*, genre nouveau que l'on peut placer entre les *Paraoxypilus* et *Amorphoscellides*; *Dericorys Millieri*; *Ephippiger oudryanus*.

M. J.-M. F. Bigot a communiqué la description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de Diptères de la famille des *Ortalidæ* et d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de la famille de *Dexidæ*; ce sont la *Mikimiyia furcifera* et la *Cholomyia inæquipes*.

M. L. Fairmaire vient de donner la description d'une espèce nouvelle de coléoptère : *Lampyris scutellata*, espèce ressemblant au *mauritanica* duquel il diffère surtout par la taille.

Ne quittons pas la Société entomologique de France, sans donner le résultat du concours du prix Dollfus. Le lauréat de ce prix a été M. Ernest André pour son *Speciès des Formicides d'Europe et des pays limitrophes* avec

30 voix. Venaient ensuite MM. Finot avec 13 voix et J. Künckel d'Herculais avec 10.

* * *

Le Dr Rudow vient de donner la description de nouveaux Hyménoptères de la famille des *Ichneumonides : Ephialtes balanini, ascaniæ ; Glypta brevicornis ; Pimpla flavipennis, nodosa, eruentata, erythrosoma, ephippium, colorata, rufipes, robusta ; Cryptus pæcilopus, hymotomadum, ætnensis, flavopictus, rufifrons, aculeatus, ichneumonoides, crassicornis, collaris, elongatus, lippensis ; Exetastes ruficornis ; Banchus robustus ; Campoplex albitarsus ; Pachyloma grandis*.

* * *

Il vient de se former à Sotteville-lès-Rouen (Seine-Inférieure) une association ayant pour but : l'étude en commun des sciences naturelles et appliquées, la formation de collections ; la formation d'un musée cantonal, les excursions scientifiques et les visites industrielles, les démonstrations scientifiques au moyen de lectures, cours et conférences.

L'association a pour titre : *Société populaire d'études diverses de Sotteville-lès-Rouen*. Le nombre des membres est illimité. Nous applaudissons de grand cœur à la formation de cette nouvelle Société qui ne peut manquer d'être féconde en résultats scientifiques et pratiques.

* * *

La seconde Société de Teyler, à Haarlem, a résolu de mettre à nouveau la question suivante au concours : « A fournir une étude critique sur tout ce qui a été dit contre et en faveur de la génération spontanée, surtout depuis les vingt-cinq dernières années. » Le prix qui sera décerné pour la réponse, qui sera jugée la meilleure et satisfaisante consiste en une médaille d'or de quatre cents florins (environ 800 francs), frappée au coin de la Société. Les mémoires peuvent être écrits en langue française, anglaise, hollandaise ou allemande, lisiblement, en écriture anglaise, d'une main autre que celle de l'auteur. La réponse à cette question doit être envoyée au plus tard le 1er avril 1886, afin qu'elle puisse être jugée avant le 1er mai 1887. Les mémoires ne peuvent être signés mais doivent porter une devise et devront être adressés à la maison de la Fondation de feu M. P. Teyler van der Hulst à Haarlem.

* * *

M. Emile Bertrand a décrit en 1880 un nouveau minéral des environs de Nantes;mais n'en possédant,à cette époque qu'un petit nombre de cristaux presque microscopiques, il ne fut pas possible d'en faire l'analyse. Ayant pu se procurer plus tard quelques cristaux de ce nouveau minéral, dont quelques-uns avaient 4 millimètres de longueur, M. Bertrand put terminer l'étude cristallographique et optique et M. Damour a donné la composition chimique. Ce minéral constitue une espèce à part, se rapprochant de la phénacite. M. Damour propose de lui donner le nom de *Bertrandite* en l'honneur de M. Em. Bertrand qui le premier, l'a signalée à l'attention des minéralogistes.

* * *

Le Dr John Hutton Balfour, professeur de botanique et directeur du jardin botanique d'Edimbourg, vient de mourrir à l'âge de 76 ans.

* * *

La Société géologique de Londres s'est réunie en assemblée générale annuelle pour procéder à la distribution des prix et donations. Le professeur A. Gaudry a reçu des mains du président une médaille d'or de la donation Wollaston. En la lui remettant le président, au nom de tous les membres de la Société zoologique, a exprimé toutes ses félicitations et lui a dit que c'est en reconnaissance de la valeur de ses recherches paléontologiques et des observation scientifiques qu'il a faites que cette médaille lui a été accordée. Ses divers travaux, tels : *Recherches scientifiques en Orient entreprises par les ordres du gouvernement pendant les années* 1853-54. *Les animaux fossiles et géologie de l'Attique. Les enchaînements du monde animal dans les temps géologiques*, etc., ont rendu le nom de M. le professeur A. Gaudry familier à tous. La Société a ensuite donné le complément de fondation Wollaston à M. E. Tulley Newton pour ses recherches géologiques dans la Grande-Bretagne. La médaille de la donation Murchison a été accordée au Dr Henry Woodward pour ses essais de classification des crustacés fossiles, et particulièrement les *Merostomata* et les *Trilobita*. Le complément de la fondation Murchison est donné à M. R. Etheridge. Le professeur Flowers obtient la médaille de la fondation Lyell pour ses travaux sur les mammifères fossiles de Nebraska et sur les sauriens des Etats-Unis d'Amérique. Le président décerne le complément du prix Lyell au professeur Lapworth, donne la médaille du prix Barlow-Jameson au professeur Bomiey et le complément de ce dernier prix au professeur Lesquereux.

* * *

Au mois de janvier 1883, un membre de la Société géologique d'Irlande, M. E. T. Hartman, a été choisi pour aller explorer l'ouest de l'Australie, dans le district de Kimberley. Il partit au moins d'avril et ne put commencer ses observations qu'au mois de septembre ; pendant ce temps il avait parcouru un espace de 1 500 milles. Il ne put commencer ses observations qu'au bout de 12800 squaremilles. Il s'attacha à déterminer la succession des formations de certains quartz, schistes, roches métamorphiques, etc.

* * *

M. Frank E. Beddart, de l'Université d'Oxford, membre de la commission d'études du *Challenger*, a été choisi sur trente candidats comme prosecteur de la Société zoologique de Londres, en remplacement de M. W. A. Forbes.

M. Beddart, l'élève du professeur Rolleston, a été chargé

de dresser le rapport des recherches scientifiques qui ont été faites à bord du *Challenger*.

Le professeur W. H. Mackintosh est nommé professeur d'anatomie à Trinity-College, à Dublin.

Les professeurs Dr G. Wiedemann, de Leipzig, Dr P. Groth, de Munich, Dr A. Tomaschek de Graz, sont nommés membres correspondants de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.

Le professeur J. Sollas, de Bristol, devient professeur de géologie à Trinity-College, à Dublin.

*
* *

Le Dr C. B. Reichert, professeur d'anatomie, depuis longtemps directeur du Musée anatomique de Berlin, le professeur Dr H. Schlegel, directeur du muséum royal d'histoire naturelle de Leyde, viennent de mourir.

*
* *

Le gouvernement suédois, après avoir constaté les services rendus par les études entomologiques d'un professeur, spécialement nommé pour assister les cultivateurs et leur fournir les renseignements qui peuvent leur être nécessaires, vient de décider que l'emploi serait perpétué. C'est le Dr A. Holmgren qui a été nommé professeur d'entomologie agricole pour cette année.

*
* *

La ville de Hambourg vient de voter 1 200 000 francs pour la construction d'un Musée d'histoire naturelle; les plans ont été mis au concours.

*
* *

La publication du Club entomologique de New-York, *Papilio*, autrefois dirigé par M. Henri Edwards, passe sous la direction de M. Aaron de Philadelphie. Toutes les communications et souscriptions doivent être adressées à ce dernier. Post office, box 2500, à Philadelphie.

*
* *

M. Caro, de l'Académie française, MM. Pasteur et d'Abbadie, de l'Académie des sciences, ont été délégués aux fêtes qui doivent avoir lieu à Edimbourg, à l'occasion du troisième centenaire de la fondation de cette Université.

*
* *

Le professeur Tarkhanoff a publié un fort intéressant ouvrage sur la structure des œufs d'oiseaux, dans les *Mémoires de la Société des Naturalistes de Saint-Pétersbourg*.

Le fait le plus important résultant de ses études est certainement appelé à éclairer ce point obscur des causes de la formation de l'albumen autour du jaune de l'œuf. Ayant introduit au fond de l'oviducte d'une poule un morceau d'ambre représentant environ un jaune d'œuf, il a constaté qu'il s'était formé autour de ce centre un véritable œuf, avec l'albumen et le chalaze, qui semblait être un œuf absolument normal avec toutes les particularités de la structure.

D'après cet auteur, les œufs des oiseaux essentiellement granivores comme les pigeons, les serins, etc., auraient une constitution différente de celle qu'on constate chez les oiseaux qui se nourrissent de chair (rapaces, poules, canards). Lorsque les œufs des premiers sont cuits, ils restent translucides; dilués dans une grande quantité d'eau, ils ne produisent pas un dépôt blanc et donnent seulement une teinte opaline au liquide; ils ont une réaction basique plus considérable que les œufs de poule; mais, fait remarquable, lorsque ces œufs de granivores ont été soumis à l'incubation, l'albumen acquiert les mêmes caractères que chez les œufs de poule. Le professeur Tarkhanoff pense que la modification est produite par le jaune.

*
* *

La magnifique collection d'oiseaux de M. Ott est à vendre par suite de décès de cet amateur distingué. Cette collection, composée presque exclusivement d'oiseaux exotiques, est surtout un représentant des genres les plus remarquables parmi des espèces les plus caractéristiques. Elle comporte environ 500 oiseaux parfaitement montés et très soigneusement déterminés; elle est contenue dans une magnifique vitrine en acajou, fermant hermétiquement, qui a coûtée seule 1 500 francs. La collection est à vendre 3 000 francs, armoires comprise, avec facilité de payement. C'est une excellente occasion pour un amateur ou un petit musée, de se procurer à très bas prix un grand nombre de types fort intéressants dans le plus parfait état de conservation.

BIBLIOGRAPHIE

Ernest Olivier. — *Faune du Doubs*, br. in-8°, Besançon, 1883. (Extrait des Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs.)

Il y a peu de temps les lecteurs du *Naturaliste* ont appris la publication d'une faune de l'Allier, intéressant travail de M. Ernest Olivier, qui doit embrasser toute la série animale, et qui comprend, dès à présent, le catalogue des Vertébrés du département et un fascicule relatif aux Coléoptères, qui a été honoré d'une médaille de 1re classe à l'Exposition des Insectes de 1883. Ce genre de recherches initie les habitants de la région explorée à la connaissance des êtres qui les entourent et, en même temps, à un point de vue plus général, apporte des matériaux précis à la faune complète de la France.

L'auteur a entrepris une œuvre analogue pour le département du Doubs. Son catalogue comprend les Vertébrés, moins les Oiseaux du Doubs, qui ont fait l'objet d'un travail excellent et très complet dans les Mémoires de la Société Emulation du Doubs pour 1877, sous le titre de : Catalogue des Oiseaux observés de 1845 à 1874 dans les départements du Doubs et de la Haute-Saône, par M. Lacordaire, revu et publié par le Dr L. Marchant.

La partie la plus originale traitée par M. Ernest Olivier con-

cerne les Vertébrés inférieurs à température variable, Reptiles, Batraciens et surtout Poissons, qui n'avaient jusqu'alors été étudiés pour le Doubs que d'une façon peu précise et incomplète. D'importantes différences se manifestent comparativement à la faune de l'Allier, en raison de la question du climat et surtout des attitudes, le Doubs présentant des régions montagneuses qui ont leurs espèces spéciales. Ainsi la Tortue boueuse, *Cistudo Europea*, des étangs marécageux de l'Allier, n'a pas été rencontrée dans le Doubs. Par contre, ce département offre des Ophidiens étrangers à l'Allier, tels le *Zamenis viridiflavus* et l'*Elaphis Esculapii*, aimant à se loger dans les décombres et les amas de pierres, vénéré dans l'antiquité et qui ornait le bâton magique d'Esculape. On doit signaler dans le Doubs le Lézard vivipare (*Lacerla vivipara*) commun dans la montagne et qui se trouve aussi dans l'Allier.

Parmi les Batraciens anoures, le Doubs possède les deux espèces françaises du genre *Pelodytes* et du genre *Pelobates*, ce dernier genre non encore rencontré mais soupçonné comme d'une existence possible dans l'Allier. Dans les Urodèles, on signale dans les bois et prairies des montagnes du Doubs, sous les pierres ou les troncs d'arbre, la Salamandre noire, qui ne fait qu'un seul ou deux petits, naissant vivants, ayant subi leurs métamorphoses non dans l'eau mais dans l'oviducte maternel, où ils se nourrissent, paraît-il, des œufs qui devraient donner d'autres sujets de cette curieuse et rare espèce.

Les Poissons d'eau douce, dont certaines espèces sont d'une détermination difficile, sont traités d'une manière remarquable par M. Ernest Olivier. On rencontre parfois dans le Doubs des variétés de Carpes, la Carpe saumonée, la Carpe à miroir et la Carpe bossue et les sujets à mâchoire monstrueuse de la Carpe dauphin. On ne trouve plus dans les eaux actuelles du département de sujets du Saumon, de la Truite des lacs, de la Truite saumonée et du Silure, sujets qu'on capturait encore il y a une vingtaine d'années et qui provenaient très probablement des tentatives de pisciculture dans le Doubs, près de Besançon, de MM. Guerrin et Berthot.

Il est bien à désirer que des catalogues analogues à celui de M. Olivier soient publiés dans nos départements.

Maurice Girard.

OFFRES ET DEMANDES

M. E. Deschamps, à Manosque (Basses-Alpes), devant se rendre sous peu à Constantinople, désire entrer en relations d'échanges avec des amateurs coléoptéristes et conchyliologistes.

***

M. Jules Duchaine, 5, rue de Sèvres à Clamart (Seine), désire trouver des correspondants dans l'Amérique du Nord, le Mexique et l'Amérique du Sud. Il accepte toutes les espèces des familles suivantes. *Cicindélides, Carabides, Lucanides, Scarabéides, Brenthides, Buprestides, Elatérides, Lampyrides*, et *Longicornes*, en échange desquelles il offre plusieurs centaines d'espèces de coléoptères de France.

***

Jolie collection des coléoptères du Maroc, récolte de 1883, comprenant un grand nombre d'espèces rares parmi *Carabus cychrocephalus, Stenoderus, Aumonti, Riffensis, Acinastes Haroldi, Pseudotrechus mutilatus, Sphodrus punctatostriatus, Favieri, Eriotomus rubens, Rhizotrogus Olcesii, cariosicollis, Calchœnesthes oblongomaculatus, Dryops marmorata, Apteranilla Dohrnii, Staphylinus medioximus, Hetærius arachnoides, Eretmotus tangerianus, Leptura Fontenayi, Apate francisca, Prionus forficatus, Chitona connexa, metallescens, Amorphocephalus coronatus, Cyrtonus gibbicollis*, etc., etc. ; en tout 157 espèces, 250 exemplaires. Prix, 100 francs.

S'adresser au bureau du journal.

***

Belle collection de Chrysomélides, contenant un grand nombre d'espèces rares, surtout parmi les grosses espèces de cette famille, parmi lesquelles nous citerons : Sagrides, 45 espèces, 70 exemplaires comprenant : *Carpophagus Banksiæ, Polyoptilus*, 3 esp. ; *Diaphanops*, 2 esp. ; *Mecnodera*, 3 esp. ; *Sagra*, 36 esp. ; *Amatella*, 3 esp. ; *Orsodacna*, 7 esp. ; *Rhaebus*, 2 esp. ; *Donacia*, 54 esp. ; *Hæmonia*, 5 esp. type Guérin ; *Syneta*, 4 esp. ; *Zeugophora*, 4 esp. Criocerides 180 esp. type. Clytrides, 183 esp. ; Cryptocéphalides, 254 esp. ; Colaspides et Eumolpides, 280 esp. ; parmi *Calomorpha, Pseudocolaspis, Spilopyra, Dermorrhytis*, 2 esp. ; *Eurydemus, Spylopira, Chrysopida*. Chrysomélides vraies, 833 esp. — Alticides et Galérucides, 688 esp. — Hispides, 120 esp. ; parmi : G. *Aproida, Leucispa, Euryspa*, 2 esp. ; *Cryptonychus*, 3 esp. ; *Alurnus*, 9 esp., etc. — Cassides, 415 esp., etc., etc.

Cette superbe collection, parfaitement rangée dans 54 cartons, comprend 3071 espèces, 6150 exemplaires. Prix 2000 francs.

S'adresser au bureau du journal.

ARRIVAGES

Nous venons de recevoir quelques espèces de coléoptères que nous cédons aux prix suivants :

Procerus modestus	4 »
— gigas	3 »
Procrustes Wiedemanni	» 80
Carabus Helluo	2 »
— lineatus	2 50
— Bonplandi	3 »
Cychrus spinicollis	3 »
Dytiscus latissimus	1 »
Polyphilla fullo	» 50
Pachypus cœsus	1 »
Julodis setifensis	» 80
— onopordi	1 50
Rhipiphorus paradoxus	1 »

Le gérant, Émile DEYROLLE.

4983 — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

6e Année. N° 55 1er Avril 1884. 433

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 11 FÉVRIER 1884

(Suite)

Sur quelques formations d'eau douce quaternaires de l'Algérie. — Note de M. Ph. Thomas.

Les dépôts quaternaires anciens recouvrent l'Atlas dans ses reliefs comme dans ses dépressions. La formation de ce diluvium a été accompagnée d'émissions hydrothermales, sulfureuses, et même ignées. On y remarque des alternances de couches argilo-marneuses et de lits de galets parfois agglomérés en poudingues à ciment calcaire. Vers le littoral, à la base du diluvium, se rencontre un conglomérat gypseux surmonté d'alluvions graveleuses où M. Pomel a découvert des ossements d'*Elephas antiquus*. Ces dépôts de transport, sur les grandes hauteurs, sont souvent accostés de puissantes corniches de travertins, contenant déjà, *le lierre, la vigne, le figuier* et l'*Emys pro Sigriz* très voisine de l'*Emys Sigriz* actuelle. Le diluvium, pénétrant des crevasses ou fissures rocheuses, y a entraîné de nombreux débris de vertébrés parmi lesquels on remarque, aux environs de Constantine : un grand Bovidé, peut-être le *Bubalus antiquus ;* l'*Antilope Gaudryi*, du pliocène ; *Ovis tragelaphus; Hippopotamus amphibius;* un *Rhinocéros ;* un *cheval* dont les dents sont semblables à celles de l'*Equus Stenonis* du pliocène d'Europe. Le quaternaire récent, plus régulier que le précédent, contient l'*Elephas africain ;* il est formé de deux étages : l'inférieur, argilo-tourbeux, de coloration brune, et souvent avec une odeur fétide, repose sur le substratum marin de la contrée. Le supérieur, de plus forte puissance, est formé d'une marne calcaire friable avec nombreux lits de galets calcaires, et contient de nombreuses traces de l'industrie humaine à partir de l'époque de la pierre taillée dite *monstérienne*.

SÉANCE DU 18 FÉVRIER 1884

Sur le développement des Comatules. — Note de M. Edm. Perrier.

M. Perrier a étudié le développement des Comatules en le divisant en trois parties d'après les trois phases successives que présente l'animal avant de parvenir à l'état adulte ; ces trois phases correspondent à l'état de *Cystidé*, de *Pentacrine* et de *Comatule* libre mais pas encore adulte. 1° Le jeune animal à l'état de Cystidé n'a encore que des tentacules buccaux et pas de bras ; le tube digestif formant une demi-spire présente un anus à la partie latérale du corps, et autour de la bouche existe un canal annulaire dans lequel s'ouvrent les tentacules. Un tube en forme d'U part de ce canal pour s'ouvrir à l'extérieur par un pore ; ce tube, qui a été comparé au canal hydrophore des Holothuries et au *canal du sable* chez les Oursins, sert indubitablement à l'introduction de l'eau dans l'appareil tentaculaire. Le pédoncule de la jeune Comatule renferme six cordons cellulaires, dont l'un central se prolongeant dans l'axe de la spire du tube digestif a des parois cellulaires qui s'épaississent jusqu'à former un corps ovoïde plein. Les cinq autres cordons se renflent un peu à leur entrée dans le corps proprement dit, et ménagent en ce point une cavité qui formera cinq chambres ; première trace de l'*organe cloisonné*. Du sommet de ces chambres partent des bourgeons cellulaires qui aboutissent au canal circumbuccal ; celui-ci donne naissance, à chaque point de rencontre, à un bourgeon qui s'incline peu à peu vers

l'extérieur en même temps que le bourgeon correspondant, et ces deux parties en grandissant finissent par constituer un bras. Les cinq bras n'apparaissent que successivement. 2° Jusqu'à la formation complète des cirrhes, nous sommes dans la phase de Pentacrine. Les bras grandissant, la surface du corps de l'animal s'est développée, et l'anus s'ouvre au sommet d'un tube spécial. Cette surface du corps est découpée par les canaux tentaculaires, en cinq secteurs ayant chacun un orifice hydrophore correspondant à un tube hydrophore. Le corps ovoïde a l'aspect d'un double canal paraissant s'ouvrir dans le pharynx. Au niveau de l'organe cloisonné naissent, du cordon pédiculaire central, des bourgeons claviformes alternant avec ceux des bras ; dirigés en bas et en dehors, ces bourgeons atteignent les téguments qui se renflent, s'allongent, et l'ensemble de ces diverses parties, developpé, constitue un cirrhe. L'organe axial a conservé à peu près la structure de l'organe ovoïde. 3° Lorsque la jeune Comatule est détachée, le tube digestif se trouve avoir formé, en s'allongeant, de nouveaux replis autour de l'organe axial, et les tubes hydrophores se sont multipliés ; les parois de l'organe axial se recourbent extérieurement en lames enroulées, et l'organe axial se termine inférieurement par un tube conique qui, s'amincissant, pénètre dans l'axe de l'organe cloisonné. Le tissu cellulaire qui enveloppe l'organe cloisonné épaissit rapidement, et se prolonge au centre de l'axe calcaire des bras. M. Perrier conclut enfin que si les tubes hydrophores sont peut-être homologues à ceux des Holothuries, ils ne correspondent en aucune façon au canal du sable des autres Echinodermes ; ce dernier paraîtrait, au contraire, être représenté par l'organe axial des Comatules, qui est en rapport évident avec la nutrition des cirrhes.

* * *

Origines et modes de formation des calcaires dévonien et carbonifère de la Belgique. — Note de M. E. Dupont.

Dans les bassins de Dinant et de Namur, le calcaire dévonien est étendu concentriquement autour des roches quartzeuses et schisteuses du dévonien inférieur. Le dévonien supérieur est formé de schistes, de psammites, de grès et de macigno ; puis vient le calcaire carbonifère au centre duquel sont différents bassins houillers. Ces diverses couches ont été contournées et fracturées par un soulèvement, dès le début de la période seconde. En recherchant la nature des diverses variétés de ces calcaires au moyen de préparations micrographiques en lames transparentes, M. Dupont a reconnu que ces calcaires sont formés par des coraux tantôt agglomérés, tantôt à l'état de débris triturés, tout comme les calcaires actuels des îles coralliennes de la mer du Sud. Les calcaires dévoniens sont entourés de schistes ; et, de même qu'à l'époque actuelle, les coraux disparaissent dès que l'élément argileux se montre. Il y a donc identité de constitution entre ces roches actuelles de l'hémisphère austral et les calcaires dévoniens. Le calcaire carbonifère vient en donner la preuve directe, parce qu'on peut reconstituer la disposition d'une ride sous-marine à relief accidenté, dont l'une des protubérances porte seule une sorte de chapeau calcaire corallien. Les calcaires dévoniens sont disposés en barrières frangeantes contre les anciennes côtes, dont elles sont séparées par des schistes contenant les mêmes mollusques (comme l'a établi M. Gosselet) et entourant ces mêmes barrières, extérieurement.

D'où l'on peut conclure que les récifs coralliens étaient primitivement séparés de la plage par des chenaux qui furent comblés, par les apports dans la mer, de substances argileuses qui envasèrent les récifs coralliens. De même, on voit apparaître dans le voisinage des récifs frangeants, d'innombrables îlots coralliens, enfouis dans les schistes, et plusieurs d'entre eux sont associés sous la forme d'anneau ébréché avec les caractères essentiels des atolls. Les mêmes circonstances se retrouvent dans le calcaire carbonifère, mais son étude stratigraphique repose sur la recherche des origines diverses de ses roches calcaireuses. Celles-ci sont divisées tout d'abord en calcaires stratifiés et en calcaires massifs. Les premiers, disposés comme les dépôts de grès et de psammites dévoniens qui leur servent de base, montrent aisément la succession chronologique de leurs couches, mais les calcaires massifs ne laissent rien voir sous ce rapport. L'étude des plaques minces permet de distinguer que l'aspect marbré de ces derniers est dû à des agglomérations de stromatoporoïdes analogues à ceux qui ont contribué à la formation des îlots dévoniens de marbre rouge ; ces organismes ont donc construit des roches semblables aux calcaires coralliens de l'époque dévonienne, avec la même disposition en barrières et en îlots détachés. Les calcaires stratifiés montrent, au travers des lames transparentes, leur nature détritique ; on peut les partager en deux groupes : le premier, composé de débris de crinoïdes dont certains amas ont jusqu'à 200 mètres d'épaisseur et de nature sédimentaire ; le second, de même nature, est constitué par des grains amorphes de calcaires, des débris variés d'organismes, surtout des coquilles, et par d'innombrables foraminifères. Ces dernières roches atteignent jusqu'à une puissance de 400 mètres dans l'Entre-Sambre-et-Meuse. Il résulte donc de toutes ces remarques, que les calcaires massifs sont des récifs édifiés comme les récifs coralliens, et que les calcaires stratifiés sont des dépôts qui ont envasé les premiers. Aussi les matières de remplissage des chenaux et des fonds de mer sont-elles ici, des débris d'organismes ou des détritus de calcaires préexistants, et là, des matières argileuses et d'apport extérieur. D'autre part, les organismes constructeurs n'avaient d'action que dans une zone voisine de la surface ; dans les points plus profonds que des perturbations mécaniques ont amenés ultérieurement au jour, les calcaires détritiques seuls se déposaient. La formation des roches marines d'origine organique peut donc être expliquée aux époques primaires par les causes actuelles.

SÉANCE DU 25 FÉVRIER 1884

Nouvelle communication sur la rage; par M. Pasteur, avec la collaboration de MM. Chamberland et Roux.

Les expériences ont été faites par injection du virus rabique dans le système sanguin ou par trépanation en l'inoculant à la surface du cerveau. Cette dernière opération se fait aujourd'hui très rapidement (ainsi le dernier singe opéré a été chloroformé, trépané et remis de son étourdissement dans l'espace de vingt minutes) et de plus, sûrement; c'est par quelques unités que se comptent les insuccès sur plusieurs centaines d'opérations pratiquées sur des chiens, cobayes, lapins, poules, singes, moutons, etc. Le virus rabique inoculé dans le système sanguin produit le plus souvent des rages paralytiques avec absence de fureur et d'aboiement rabique; il a été reconnu que la moelle peut être rabique, tandis que le bulbe ne l'est pas encore. On a vu également que dans les cas de rage, le virus rabique avait son siège dans l'encéphale et dans la moelle. La rage peut être communiquée au moyen de portions du nerf pneumogastrique, des nerfs sciatiques; les glandes maxillaires, parotides et sublinguales renferment également du virus. Le virus rabique se conserve avec sa virulence, dans l'encéphale et la moelle, pendant plusieurs semaines en empêchant la putréfaction par une température comprise entre 0° et + 12°; du virus pur enfermé dans des tubes scellés à la lampe, s'est conservé pendant un mois à la température de l'été. Le virus peut exister dans le liquide céphalorachidien, et peut donner la rage, à la condition que ce liquide ait l'apparence limpide et non pas opalescente d'une manière sensible. Jusqu'à présent, la culture rabique n'a pas réussi. Toutefois, M. Pasteur peut reconnaître à l'examen microscopique, qu'un cerveau est rabique ou sain; le bulbe rabique présente de plus nombreuses et de plus fines granulations que le bulbe sain; ces granulations seraient-elles le microbe soupçonné, qui n'aurait ni la forme de bacille, ni celle d'un microcoque étranglé? On a pu isoler ces granulations en injectant dans les veines d'un animal rabique, au moment où l'asphyxie commence, du virus pur provenant du bulbe d'un animal mort de rage; la matière nerveuse est fixée en peu d'heures dans les capillaires, ou digérée par le sang, et ce dernier fluide renferme alors ces granulations que l'on peut rendre colorables. Dans une expérience, il a été possible de communiquer la rage à un chien, avec du sang provenant d'un lapin mort de rage.

Ordinairement, le virus rabique inoculé dans une veine ou dans le tissu cellulaire, sous la peau, engendre la rage paralytique, sans aboiement ni fureur, tandis que la trépanation engendre la rage furieuse; cependant cette dernière s'obtient aussi par injection intraveineuse ou hypodermique, à la condition d'employer de très faibles quantités de virus. En diluant ces dernières au delà d'une certaine limite, relativement peu élevée, l'inoculation est sans effet; en deçà, l'incubation est retardée; toutefois l'inoculation de faibles quantités ne crée pas l'immunité. Dans certaines expériences, les premiers symptômes rabiques ayant disparu chez un chien, reparurent longtemps après; même observation sur des lapins. Ce fait a été souvent observé sur des poules, mais la mort n'en est pas toujours la conséquence. L'atténuation du virus rabique par le froid, et la passage de la rage de la mère au fœtus ne sont pas confirmés. Dans la plupart des cas, l'absorption du virus se fait par le système sanguin, d'une manière évidente. M. Pasteur annonce que le passage du virus rabique par diverses espèces animales permet de modifier la virulence de ce virus, et que pour chaque espèce, lapins, cobayes, poules, singes, le virus atteint une sorte de fixité au moyen de passages successifs; la virulence diffère pour chaque race, et s'éloigne sensiblement de celle du chien, qui est fixée de temps immémorial. Il n'y a pas de rage spontanée. Il a été obtenu un virus qui donne la rage au lapin au bout d'un temps d'incubation presque fixe, à quelques heures près, de sept à huit jours; de même aussi, un virus donnant la rage aux cobayes en cinq ou six jours. En général, l'incubation est plus longue chez les adultes que chez les jeunes animaux. M. Pasteur possède dans son laboratoire vingt-trois chiens réfractaires à la rage, pour toutes les méthodes d'inoculation, et de plus, pour toutes les natures de virus rabique. Il est possible, par une méthode assez pratique, de rendre des chiens réfractaires à la rage; ce résultat est obtenu par un système d'inoculation de virus de divers ordres. M. Pasteur termine sa communication en ajoutant que pouvoir rendre à volonté les chiens réfractaires à la rage serait une solution de la question de la rage chez l'homme, qui ne contracte jamais cette maladie que par suite d'une morsure dont le virus provient directement ou indirectement du chien, et que peut-être la médecine pourra-t-elle profiter de la longue période d'incubation de la rage chez l'homme, pour tenter d'établir dans cet intervalle et avant l'éclosion des premiers symptômes rabiques, l'état réfractaire des sujets qui ont été mordus. Les expériences se continuent.

DE L'ŒUF CHEZ LES OISEAUX

L'appareil reproducteur des oiseaux femelles consiste en un ovaire et un oviducte. Pendant la période embryonnaire, l'oiseau possède deux ovaires et deux oviductes; mais dans la suite l'ovaire et l'oviducte droits s'atrophient; la partie gauche de l'appareil se trouve alors seule chargée de la reproduction et devient plus volumineuse. L'ovaire gauche, de couleur brun rougeâtre, se trouve situé dans la cavité abdominale sous la colonne vertébrale, à la partie antérieure ou supérieure du rein. Il a l'aspect d'une grappe de raisin plus ou moins grosse, composée d'un certain nombre d'ovules en voie de développement: les uns, très jeunes, sont de couleur blanchâtre, les autres plus âgés et plus gros, sont de couleur jaunâtre plus ou moins prononcée. Ceux-ci sont enveloppés d'une membrane celluleuse très vasculaire, qui à l'époque de la maturité se fend pour laisser échapper les ovules. L'oviducte peut être considéré comme appareil sécréteur et excréteur :

de 0m,08 à 0m,10 de long, il est large, dilatable et n'ayant tout son développement qu'à l'époque de la ponte ; il s'ouvre dans le cloaque, à gauche du rectum et en dehors de l'uretère. L'oviducte prend naissance près de l'ovaire, par une sorte d'entonnoir à parois minces appelé *pavillon* ; la partie de l'oviducte qui porte le pavillon consiste en un tube étroit, presque droit, que l'on appelle la *trompe;* la *chambre albuminogène* vient ensuite, les parois en sont épaisses et sont tapissées de nombreuses glandes. La *chambre coquillière* forme la dernière partie de l'oviducte, elle se termine par un court canal et s'ouvre dans le cloaque qui reçoit déjà l'urine provenant des uretères et les résidus de la digestion des intestins. La figure 1 représente l'ovaire et l'oviducte de la poule, et leurs diverses parties.

Fig. 1.— L'ovaire et l'oviducte de la poule : *a* ovaire contenant des ovules à différents degrés de développement ; un ovule vient de s'échapper et laisse sa capsule béante ; *b* trompe, *b'* tube albuminogène, *c* pavillon, *c'* dernière portion de l'oviducte, *d* embouchure de l'oviducte gauche, *e* trace de l'embouchure de l'oviducte droit, *f* vitellus s'entourant d'albumine (le tube albuminogène a été ouvert pour laisser voir l'œuf), *g* l'œuf dans la chambre coquillière, *h* cloaque ouvert, *k* rectum, *l* partie glanduleuse de la marge de l'anus, *mn* embouchure des uretères.

Lorsque l'ovule est parvenu à maturité, il s'échappe de l'ovaire et l'oviducte le reçoit par son pavillon ; l'ovule est alors composé du jaune ou *vitellus* et de son enveloppe ; il est de forme sphérique. En sortant du pavillon, l'œuf est fécondé ; il continue sa marche et s'entoure dans la chambre albuminogène de plusieurs couches d'albumine sécrétées par les glandes qui tapissent les parois de la chambre. Dans ce lent trajet l'ovule éprouve au milieu de la couche albumineuse un mouvement de rotation sur lui-même, qui détermine à ses deux extrémités un ligament albumineux que l'on appelle les *chalazes*. Ces deux ligaments sont destinés à immobiliser à peu près le vitellus au milieu de la masse fluide de l'œuf complet. Dans la dernière partie de l'oviducte, la chambre coquillière, l'œuf se recouvre de deux membranes distinctes dont l'interne, appelée *chorion*, de structure fibreuse est poreuse et l'externe s'incruste de matière calcaire pour former le test ou coquille. L'œuf tombe ensuite dans le cloaque, après quoi il est rejeté au dehors.

L'œuf présente assez souvent des anomalies de structure : tantôt la coquille est incomplètement formée, tantôt même elle manque absolument et l'œuf se trouve seulement recouvert par le chorion ; de tels œufs sont appelés par le vulgaire *œufs hardés*. Ce phénomène tient tantôt à un manque de matières calcaires dans l'alimentation de la femelle ; tantôt par suite d'une trop grande fécondité, les œufs se pressant les uns les autres ne séjournent pas assez longtemps dans la chambre coquillière. Lorsque deux vitellus viennent à tomber ensemble dans l'oviducte, il en résulte un œuf à deux jaunes, qui se trouvent réunis avec l'albumine sous la même membrane coquillère ; enfin il arrive que l'un des deux œufs, déjà revêtu de sa coquille, soit enveloppé par l'autre et se trouve inclus dans la coquille de ce dernier. Cette particularité se rencontre assez souvent chez la poule et chez l'oie.

Voyons quelles sont les diverses parties dont se compose l'œuf une fois expulsé. Dans l'ovule fécondé, une petite partie du vitellus, appelée *cicatricule*, devient l'origine des organes de l'embryon ; l'autre partie et la masse albumineuse doivent servir à la nutrition de cet embryon. Le chorion et la coquille qui recouvrent l'albumine se séparent vers le gros bout de l'œuf ou pôle obtus pour former la *chambre à air*. L'albumen ou blanc de l'œuf se divise en trois couches, la première, plus externe, est fluide ; la seconde, moyenne, épaisse ; et la troisième, interne, liquide. Le vitellus est recouvert d'une membrane dite *chalazifère*, formée d'albumine très épaisse, et à laquelle adhèrent les chalazes qui se dirigent chacun vers un des pôles de l'œuf, le pôle obtus ou gros bout, et le pôle aigu ou petit bout. Au centre du vitellus, entouré de la membrane dite membrane *vitelline*, on aperçoit une apparence de cavité, appelée *latebra* qui semble communiquer avec la cicatricule par un petit canal mal défini.

La forme et la grandeur de l'œuf varient beaucoup ; généralement son volume est proportionné à la taille de l'oiseau ; toutefois, on rencontre des exceptions assez nombreuses. La forme la plus commune est la forme *ovée* que présente l'œuf de poule ; mais chez beaucoup d'espèces ce type se modifie pour devenir ovalaire. Ainsi l'œuf de la chevêche est sphérique ; celui de l'épervier, ovalaire ; celui de la per

drix, ové ; celui du bécasseau, ovoïconique ; celui du grèbe, elliptique ; celui du ganga, cylindrique. La matière colorante, qui nuance la surface des œufs chez certaines espèces, est déposée sur l'œuf dans la dernière partie de l'oviducte, la chambre coquillière. Sous le rapport des couleurs on ne peut pas indiquer de règle générale ; la plupart du temps, les œufs qui sont déposés dans des cavités sont blancs, ceux des nids en plein air sont tachetés.

L'œuf dans chacune de ses principales parties a une composition déterminée : la coquille est formée de carbonate de chaux qui en fait la majeure partie, de phosphate de chaux, de carbonate de magnésie, d'oxyde de fer et d'une matière animale contenant du soufre. Le chorion se rapproche par sa composition, d'après M. Scherer, du tissu corné et de la laine. Cette membrane passait autrefois, aux yeux des naïfs, pour avoir la curieuse propriété de guérir la fièvre intermittente, surtout appliquée sur le bout du petit doigt. Le blanc de l'œuf, formé par des cellules lâches à parois minces et transparentes, est composé d'eau, d'albumine, de membranes avec corpuscules organiques, de traces de glucose, de lactine et de margarine, de carbonate, d'oléate, de margarate de soude, de chlorure de sodium avec trace de phosphate de chaux. Le jaune est composé d'eau, de vitelline, de matières grasses, de matières colorantes, d'acide phosphorique, de sels minéraux et de traces d'acide lactique et de fer.

NOTE RELATIVE A QUELQUES ABERRATIONS NOUVELLES DE LÉPIDOPTÈRES NOCTURNES EUROPÉENS

Par M. P. THIERRY-MIEG

Brephos parthenias, aberration *Passetii* Thierry-Mieg. — Cette aberration consiste en ce que les ailes inférieures sont entièrement grises dans toute la partie qui longe le bord interne, jusqu'à la moitié du bord externe ; seule, une légère bande rouge se voit à la partie supérieure de ces ailes, tant en dessus qu'en dessous.

Le dessus des supérieures est plus vague que chez *Parthenias*.

2 ♂ Coll. Thierry-Mieg, environs de Paris, dédié à M. Jules Passet.

Numeria pulveraria, aberration *Passetii* Thierry-Mieg. — Cette remarquable aberration se distingue du type en ce que tous les dessins du-dessus des ailes, brun rouge chez *pulveraria*, sont d'un beau *gris violacé*, sans aucune trace de rouge. La large bande du milieu des supérieures est très nettement marquée.

Dessous des ailes jaunes, picoté de roux comme chez le type.

Europe septentrionale. 2 ♂ Coll. Passet.

Hybernia leucophæaria, aberration *funebraria* Thierry-Mieg. — Ailes supérieures entièrement noires, avec les deux lignes médianes se distinguant à peine. Inférieures plus foncées que chez *marmorinaria*, qui fait ainsi le passage entre *leucophæaria* et cette aberration.

Europe septentrionale. Plusieurs ♂ Coll. diverses. Encore très rare dans les collections.

Bupalus piniarius, aberration *tristis* Thierry-Mieg. — Ailes entièrement d'un gris noir très foncé, avec de légères éclaircies grises aux endroits correspondant aux taches jaunes du type. Frange des quatre ailes grises, entrecoupée de noir.

Dessous des supérieures avec les taches jaunes du type légèrement indiquées ; dessous des inférieures comme chez le type.

Simplon. ♂ Coll. Passet. J'ai vu encore d'autres ♂ de cette aberration, mais je ne connais pas la femelle.

Ortholitha limitata, aberration *unicolor* Thierry-Mieg. — Ailes supérieures presque entièrement d'un brun café uni ; la bande médiane *n'est pas plus foncée* que les bords interne et externe. Les lignes ordinaires se détachent en clair sur le fond des ailes.

Inférieures un peu plus claires que chez le type. Dessous des quatre ailes comme chez *limitata*.

On reçoit assez fréquemment cette aberration du midi de la France, je ne connais que des ♀.

Aglia Tau, aberration *fere nigra* Thierry-Mieg. — La base, la côte et le bord des quatre ailes de cette aberration sont d'un noir de charbon ; les parties où la teinte fauve a persisté sont fortement saupoudrées de noir, surtout aux inférieures. La frange est grise, précédée aux inférieures d'une légère bande jaune ; le thorax est noir, ainsi que l'abdomen, qui est jaune à l'extrémité.

Dessous des supérieurs marqué de noir aux mêmes endroits qu'en dessus, avec la tache de l'apex grise. Inférieures entièrement d'un noir brun, excepté la tache centrale, qui reste blanche, et une partie des dessins blancs du type, qui ressortent en gris dans cette aberration.

Habitat : forêt d'Eichsfeld, en Thüringe, où elle parait localisée.

Collections diverses ; la ♀ est encore très rare dans les collections.

BIBLIOGRAPHIE

EDMOND ANDRÉ. *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie* ; 20e fascicule, 1er janvier 1884.

Le 20e fascicule de l'important ouvrage de M. Edmond André commence par l'étude des parasites des nids de Guêpes solitaires, à mœurs de Fouisseurs et dont les larves se nourrissent d'insectes apportés par la mère et anesthésiés au moyen du venin de l'aiguillon. Les nids terreux des Euméniens, les nids dans le sable ou dans les tiges sèches construits par les Odynères présentent à l'observateur le spectacle de nombreuses espèces de Chrysides, d'un riche éclat de pierreries et de métaux polis. Ces Guêpes dorées, comme on les appelle quelquefois, voltigent d'une ouverture à une autre, guettant le départ de quelque femelle

pour se glisser bien vite au fond du couloir qu'elle vient d'abandonner et y déposent un œuf qui amènera la ruine des espérances de l'industrieuse mère. La larve carnassière de la Chryside dévorera les œufs de l'Odynère et les provisions. On doit encore signaler dans les ennemis plusieurs Ichneumoniens et Chalcidiens, quelques Diptères et même le singulier coléoptère parasite des Guêpes sociales, le *Rhipiphorus paradoxus*.

Un dernier groupe de Guêpes solitaires est celui des Masariens ou Guêpes solitaires mellifères, des genres *Masaris*, *Ceramius* et *Celonites*. Ce sont des insectes rares, de l'extrême midi de la France, de l'Espagne et du Portugal, aussi d'Algérie, de Hongrie et du midi de l'Allemagne, entrevus plutôt que complètement étudiés par Boyer de Fonscolombe, Giraud et M. Lichtenstein. Souvent le caractère diploptère s'efface, les ailes supérieures étant à peine pliées dans leur milieu suivant leur grand axe. Les constructions ressemblent à celles des Euméniens, et aussi à celles de certaines Anthophores et Odynères ; ce sont des galeries creusées en terre, souvent avec une cheminée à l'orifice, ou bien des coques façonnées en mortier (*Celonites*). Dans les coques terreuses que contiennent les nids sont des larves apodes et molles et une pâtée sucrée, jaune ou blanche, non sirupeuse comme chez les Apides mellifères solitaires, ressemblant à un amas de poussière de pollen.

Les généralités sur les Vespiens sont suivies de la bibliographie spéciale des Guêpes sociales et solitaires.

Puis M. Ed. André aborde l'étude des genres de Guêpes des deux groupes. Les Guêpes sociales de l'Europe se répartissent en deux genres seulement, propres à l'hémisphère boréal, *Vespa* Linn. et *Polistes* Fabr. Sauf quelques espèces de *Vespa* à Java, à Sumatra et à la Nouvelle-Guinée, on peut dire que ces deux genres manquent à l'hémisphère austral. Les *Vespa* ont l'abdomen tronqué en avant, le métathorax n'offrant en arrière aucun prolongement foliacé vers l'insertion de l'abdomen, le bord antérieur de l'épistome droit ou arrondi, sinué ou échancré. Les *Polistes* présentent l'abdomen fusiforme, rétréci en avant et en arrière, le métathorax prolongé vers l'insertion de l'abdomen par des oreillettes foliacées, le bord antérieur de l'épistome prolongé anguleusement en avant.

Le type de *Vespa Crabro* Linn., qui n'est représenté en Europe que par deux espèces : *Crabro* et *Orientalis* Fabr., l'une plus septentrionale, l'autre plus méridionale, est au contraire le plus nombreux en espèces pour les Guêpes du monde entier. Ces Frelons, dont la plus grande partie est méridionale ou tropicale, affectionnent pour établir le nid de la communauté les troncs d'arbres creux ou les trous de rochers, et ne l'entourent pas d'enveloppes quand le climat et la nature de l'emplacement le permettent.

Un second groupe de Guêpes (type *Vespa media*) ne fait pas de nids souterrains, mais établit ses guêpiers attachés aux branches des arbres ou aux rochers, parfois dans les greniers inhabités. Les espèces de ce groupe affectionnent les climats froids ou tempérés et sont abondamment représentées dans l'Amérique du Nord. *Vespa media* de Geer se trouve dans toute l'Europe centrale et septentrionale, jusqu'au nord de la Norvège, faisant défaut en Sicile, en Andalousie et en Portugal. La Guêpe des arbres, *Vespa silvestris* Scopoli, est de toutes les régions septentrionales et centrales de l'Europe, ne se rencontrant pas dans l'extrême midi.

Un dernier groupe de Guêpes construit des nids souterrains. L'une est la Guêpe commune, *Vespa vulgaris* Linné ayant la bordure claire du pronotum étroite et régulière et la partie jaune du sinus des yeux échancrée. Elle édifie surtout son nid souterrain loin des habitations. Une seconde espèce, plus répandue encore, est *Vespa germanica* Fabr., se réunissant en familles considérables, aussi bien en Suède et en Norvège qu'en Sicile, en Portugal, en Algérie, en Syrie et aux Indes ; elle est aussi très fréquente dans l'Amérique du Nord. Ses caractères diffèrent extrêmement peu de ceux de la précédente. Elle a la bordure claire du pronotum élargie en dehors et la partie jaune du sinus des yeux non échancrée, mais au contraire renflée, saillant en dehors de ce sinus, allant quelquefois jusqu'à se réunir à la tache frontale. On avait pensé à la réunir à *Vespa vulgaris*, mais le mode de construction du nid souterrain est très différent, de sorte que M. Ed. André s'accorde avec M. Rouget de Dijon pour séparer les deux espèces. Une dernière Guêpe, du même groupe, est *Vespa rufa* Linn., appelée guêpe rousse parce que le second segment abdominal est plus ou moins jaune rougeâtre, sans tache claire isolée. Cette espèce, moins répandue que les deux autres, présente deux variétés principales, avec un nombre indéfini de passages ; l'une a l'abdomen très largement couvert en dessus et en dessous de couleurs claires, l'autre présente seulement au contraire à ses divers segments une étroite bordure claire. La Guêpe rousse fait son nid en terre, mais toujours plus ou mois incomplet et défectueux, à une profondeur insuffisante, souvent en partie découvert et soumis aux injures du temps. Il y a là comme une transition entre les nids tout à fait souterrains et les nids franchement aériens. Elle est de toute l'Europe, principalement des parties septentrionales, toutefois signalée aussi en Algérie.

Le groupe des Polistes, plus élancés que les vraies Guêpes, construit toujours des nids sans enveloppes, portés sur un pédicule adhérant à une branche ou à une pierre. Les espèces très nombreuses sont répandues dans toutes les parties du monde. L'Europe n'en renferme qu'une seule, *Polistes gallicus* Linn., avec un grand nombre de variétés, offrant tous les passages, de toutes les parties méridionales et centrales de l'Europe, du nord de l'Afrique, de la Syrie, du Caucase, du Turkestan, de la Perse, de la Chine et du Japon. On la rencontre aussi dans les régions plus septentrionales de la Russie et de la Suède ; mais on ne l'a pas signalée en Angleterre, et elle est relativement rare en Hollande, en Belgique et même dans le nord de la France.

La fin du 20e fascicule présente le début de l'étude des Guêpes solitaires, du groupe des Prédatrices, dont les genres principaux sont *Discœlius* Latr., *Eumenes* Fabr., *Rhyghium* Spinola et *Odynerus* Latr.

Le *Discœlius zonalis* Panzer, dont l'abdomen est d'un

noir brillant, avec une bordure jaune plus ou moins festonnée sur les trois premiers segments, a été signalé par Audouin comme approvisionnant son nid des chenilles de la Pyrale de la vigne, *Œnophthira Pilleriana* Denis et Schiffermuller. Cet Hyménoptère prédateur est dans presque toute l'Europe. Les *Eumenes* ont une vingtaine d'espèces dans la faune européenne, construisant, pour abriter leur progéniture, des nids en terre gâchée, avec ou sans cheminée, dont chaque cellule est isolée ou fait partie d'une agglomération, suivant les espèces. Les femelles y enferment, pour nourrir leurs larves, des chenilles de Lépidoptères, surtout de Phaléniens. L'abdomen des *Eumenes* commence par un long pétiole, de structure variable, filiforme, campanuliforme, piriforme, etc., toujours très étroit, le reste de l'abdomen étant de forme conique, arrondi en avant, pointu en arrière.

Le 20e fascicule est accompagné de 4 planches de Myrmicides et d'une planche de Vespides sociaux, comprenant les détails de l'anatomie externe.

MAURICE GIRARD.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Nous sommes heureux d'apprendre qu'il vient de se fonder à Paris une société malacologique sous la direction de MM. Ancey, Bourguignat, Coutagne, Fagot, B. Hagenmuller, Letourneux, Locard, Mabille, Poirier, de Saint-Simon, Servain et Tremeau de Rochebrune, membres fondateurs. Tout en regrettant pour notre pays que cette société n'ait pas un demi-siècle d'existence, nous ne pouvons qu'adresser nos sincères félicitations aux savants qui en ont pris l'initiative.

Dans le premier numéro de ses Bulletins, paru en janvier et qui n'est autre qu'un numéro programme, nous trouvons comme membres du bureau M. le Dr Georges Servain, président; M. Arnould Locard, vice-président; MM. J. Mabille et Tremeau de Rochebrune, secrétaires, et M. Bourguignat, secrétaire général. Parmi les membres associés de Paris nous devons principalement citer MM. les professeurs Alph. Milne-Edwards et Ed. Perrier.

Les publications de la société seront :

1° Les Bulletins de la Société malacologique; 2° la Revue biographique et bibliographique, sous la direction des douze membres fondateurs; 3° les Annales de malacologie pour les mémoires de longue haleine, sous la direction spéciale du savant Dr G. Servain. Toutes les publications de la société seront gratuites. Aucunes idées de lucre, comme on peut le voir, ne sont entrées dans la pensée des membres fondateurs qui n'ont qu'un but en se réunissant, celui de tenir haut et ferme le drapeau de la science malacologique française.

C'est peut-être la première fois que l'on verra des savants mettre à la disposition de collègues moins fortunés les capitaux nécessaires à la publication de leurs travaux ; il y a dans cet acte un désintéressement et un amour de la science qui rappelle les beautés des temps anciens.

A l'article 3 des statuts, nous trouvons que la Société malacologique n'étendra pas les études des fossiles au delà de la période tertiaire; nous regrettons cette limite : car pour nous l'étude des mollusques qui a rendu de si grands services à la Paléontologie et à la Géologie, est incomplète si on néglige les deux grandes périodes où leur présence est constatée pour la première fois. Dans bien des cas il ne sera pas possible de suivre la succession et l'enchaînement de certains groupes existants encore de nos jours et dont l'apparition remonte aux premières époques géologiques.

*
* *

Il sera décerné, en 1884, au nom de la ville de Dijon, par l'Académie des sciences, des arts et des belles-lettres, une médaille d'or de 200 francs et trois médailles de vermeil aux meilleurs *travaux sur les sciences géologique, zoologique ou botanique et leurs applications dans le département de la Côte-d'Or.*

Les manuscrits inédits et les travaux imprimés, portant la date de 1883 ou de 1884, qui n'auraient pas obtenu déjà de récompense, seront seuls admis à concourir. Les travaux pourront être écrits en langue française ou latine. Les envois seront adressés franco au secrétariat de l'Académie, rue de la Préfecture, 28, et devront lui parvenir avant le 1er décembre 1884, terme de rigueur.

Les mémoires envoyés au concours ne seront pas rendus. Cependant les auteurs des manuscrits pourront être autorisés par l'Académie à en prendre copie à leurs frais.

*
* *

Par arrêté du ministre de l'Instruction publique, le congrès de MM. les délégués des sociétés savantes commencera à la Sorbonne le mardi 15 avril 1884, à midi et demi. Les journées des mardi 15, mercredi 16, jeudi 17 avril, seront consacrées aux travaux du congrès. La séance générale aura lieu dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne, le samedi 19 avril, à deux heures précises.

*
* *

La Société de Géographie vient d'accorder à M. le professeur Alphonse Milne-Edwards, président de la commission des dragages sous-marins, sa grande médaille d'or, la plus haute récompense dont puisse disposer la société.

*
* *

M. J. Bourgeois vient de décrire une nouvelle espèce de Coléoptère du genre *Cyphon*, à laquelle il a donné le nom de *Cyphon Abeillei*. Cette nouvelle espèce se rapproche du *Cyphon Padi*, dont il présente la convexité et la forme ovalaire et du *Cyphon hydrocyphonoïdes*. Cet insecte provient de Palestine.

*
* *

MM. Edouard Lefèvre, Edmond André, Jules Bourgeois, Jules Lichtenstein, Emile de Ragonot, sont désignés comme délégués de la Société entomologique de France à la réunion des sociétés savantes.

M. le ministre de l'Agriculture vient d'établir un enseignement de l'Entomologie à l'École nationale d'Agriculture de Grignon, sous forme de conférences aux élèves de seconde année; elles ont été confiées à notre collaborateur M. Maurice Girard.

*
* *

Un fait remarquable de dépression géologique vient, dit-on, de se produire aux environs de Bône (Algérie). Un monticule isolé, Jebel Naiba, de 800 mètres d'altitude, est rapidement descendu, autour de sa base une excavation considérable s'est produite; la masse de la montagne s'est évidemment effondrée. Il paraîtrait que les environs de la ville de Bône sont sujets à voir ces phénomènes; le lac Fezzara, qui mesure environ 12 000 hectares, n'existait pas du temps des Romains; au centre il a environ $2^{m},60$ de profondeur, et on a retrouvé dans ce lac les fondations d'une ville romaine. Il est probable qu'elle aura été engloutie par un phénomène analogue à celui qui vient de produire l'effondrement de la montagne.

*
* *

Le dernier fascicule des *Mémoires de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg*, contient un travail de M. le professeur Schmidt sur les *Trilobites*. Adoptant les conclusions de l'ouvrage de M. Walcott au sujet des recherches sur les pieds et les organes respiratoires des Trilobites, publié dons le *Bulletin of the Harward college Museum*, en 1881, il propose de comprendre le second groupe de M. Walcott, les *Paleadæ*, dans la famille qu'il a appelé les *Hemiaspidæ* et qui comprend les genres *Hemiaspis* Woodw, *Bunodes* Eich, et *Pseudoniscus* Niesk, qui ressemblent beaucoup aux Trilobites, mais en diffèrent par la partie postérieure de leur corps qui est séparée et mobile.

OFFRES ET DEMANDES

M. de Tarlé, rue Volney, 57, à Angers, offre en échange des chenilles vivantes de *Bryophila perla* et *Muralis*, de *Tephrosia sepiaria*, de *Lithosia Caniola;* il peut aussi disposer de chenilles de *Lasiocampa populifolia*. Il se recommande à ses collègues qui pourraient obtenir des pontes de papillons, qu'on laisse souvent perdre, et qu'il recevrait avec reconnaissance. Il offre lui-même des œufs de *Versicolora.*

*
* *

M. Ch. Barillot, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres), offre en échange une quantité de minéraux, dont un grand nombre indéterminés. Il peut aussi disposer d'un certain nombre de coquilles classées, appartenant pour la plupart au genre Helix.

*
* *

M. le comte M. H. Peracca à Turin, rue Saint-Angelme, 6 (Italie), désire se procurer vivants quelques couples de *Tritonmarmoratus* et de *Triton vittatus*. Il offre en échange des *Salamandrina perspicilla* vivantes ou dans l'alcool. Il pourrait aussi donner *Geotriton Fuscus.*

*
* *

M. T. Tschitchérine, rue Torgoroja, 8, à Saint-Pétersbourg (Russie), échangerait volontiers des Lépidoptères de Russie contre des Coléoptères de France et d'Espagne. Il pourrait, entre autres, disposer de quelques échantillons de *Doritis mnemosyne, Thais polyxena, Mausola Dejanira, Nymphalis Iris, Ilia*, etc., etc.

*
* *

M. K. L. Bramsom, professeur au Gymnase à Ekaterinoslaw (Russie), offre des Coléoptères et Lépidoptères de Russie et du Caucase en échange de Lépidoptères exotiques, surtout du genre *Papilio*. Parmi les Coléoptères il offre entre autres : *Procerus tauricus, caucasicus, Carabus* 7 *carinatus, exaratus, Humboldtii, Ibericus, Komaroffi, sibericus, Puschwini, osseticus, swaneticus, conciliator, Cychrus æneus, Pelobates aurichalceus, Nebria Marshali, Feronia rudistriata, Chrysobothris tetragramma, Sphenoptera Scolvitzii, Dicerca fretillariæ, Julodis variolaris, Aulacopus serricollis, Toxotus vitattus, Anoplistes, Halodendri, ephippium, Aromia Ambrosiaca*, etc.

*
* *

A vendre une collection de fossiles du bassin de Paris comprenant 300 espèces et environ 800 exemplaires, soigneusement rangés en cuvettes et étiquetés. Prix, 350 fr.

*
* *

Collection de Coléoptères européens et exotiques de la famille de Hétéromères, comprenant les Ténébrionides de la collection Sordet, 730 espèces et 910 exemplaires, parmi lesquelles nous citerons : *Amnodeis giganteus; Megagenius Frioli; Axumia coriacea; Zopherus*, 3 espèces; *Cyphogenia aurita; Cephalostenus elegans; Platyope leucographa, unicolor; Lasiostola minuta; Pterocoma costata; Arthrodactyla attenuata; Dolichoderus acuminatus; Nycteropus anthracinus; Hegemona resplendens*. Cette collection est contenue dans sept cartons verts. Prix, 100 francs.

S'adresser pour les collections ci-dessus au bureau du journal.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5001 — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 25 FÉVRIER 1884

(Suite.)

Considérations générales sur la distribution des plantes en Tunisie et sur leurs principales affinités de géographie botanique. — Note de M. E. Cosson.

Les botanistes explorateurs de la Tunisie, y avaient signalé vers la fin du siècle dernier, environ 300 plantes; en 1850 de nouvelles récoltes avaient élevé ce chiffre à 1 400. Enfin en 1883, une mission chargée de l'exploration botanique du nord de la Régence, portaient ce nombre à 1 780 espèces, dont 5 nouvelles : *Scabiosa farinosa*, *Centaurea kroumirensis*, *Onopordon Espinæ*, *Aristida Aristidis*, *A. tunetana*. Sauf une cinquantaine d'espèces, la flore du nord de la Tunisie présente les mêmes plantes que l'Algérie; le rapport entre les nombres des Dicotylédonées et des Monocotylédonées, et le classement des familles d'après le nombre des espèces, y sont les mêmes. Mais la distribution géographique des plantes est différente entre l'Algérie et la Tunisie; cette dernière n'offre pas les divisions botaniques algériennes si tranchées des trois régions, méditerranéenne, des Hauts-Plateaux et saharienne, déterminées par la chaîne des montagnes de l'Atlas, courant presque parallèlement à la mer. Les montagnes de Tunisie, d'altitude moindre, ne sont distribuées qu'irrégulièrement et ne forment pas un réseau continu. Dans les plaines élevées et sur les pentes de la région des Hamada, se rencontrent quelques espèces caractérisant la flore des Hauts-Plateaux algériens ; il en est de même dans la région montagneuse. Les limites de la faune saharienne ne sont pas nettement déterminées, et beaucoup d'espèces confinées dans cette région en Algérie, remontent en Tunisie jusqu'à Kerouan et l'Oued-Marguelil, à 1 degré au nord de Sfax; plusieurs même se retrouvent dans les dunes du littoral vers Hammanet et Bizette. 89 espèces sahariennes remontent aussi au nord, hors de leur région où 110 espèces restent confinées. Cette extension tient à l'absence d'un relief continu comme en Algérie, et à l'influence de la mer qui donne au climat un caractère plus uniforme et plus tempéré. Ce fait est analogue à ce qui se passe en France, où certaines espèces botaniques de la région de l'olivier remontent sur les côtes de l'Atlantique et parviennent jusque dans le nord. Parmi les espèces méditerranéennes de Tunisie qui manquent en Algérie, plusieurs ont leur centre principal de végétation en Grèce, dans l'Archipel, en Egypte, en Asie Mineure, en Perse, etc. La Tunisie possède aussi quelques espèces italiennes et siciliennes qui manquent en Algérie. Les condensations pluviales, abondantes en Tunisie, déterminent la formation des sources à diverses altitudes, et y amènent le rapprochement d'espèces palustres que l'on n'y rencontre qu'entre la Calle et Bône.

SÉANCE DU 3 MARS 1884

Nouvelles recherches sur les conditions de développement des poils radicaux. — Note de M. E. Mer.

M. Mer a communiqué, en 1879, à l'Académie les résultats d'une série d'expériences d'où il résulte que le ralentissement dans la croissance des racines favorise le développement des poils radicaux. De nouvelles recherches sur le même sujet ont confirmé cette conclusion et ont amené la connaissance de quelques faits intéressants dont nous allons parler, et qui modifieront peut-être l'opinion

contraire de M. le Dr Frank Schwartz. En faisant germer des graines de lentilles sur un mince flotteur de liège, de façon que les radicules se développent dans l'eau, on constate facilement que la croissance est lente au début; les radicules s'allongent en tous sens, en formant des boucles et en se couvrant de poils assez longs. Puis la direction des jeunes racines se rapproche de la verticale, leur calibre est plus mince, et les poils développés sont de plus en plus courts. Même résultat pour les graines de pois, d'avoine, de blé, etc. Les radicules des plantes aériennes éprouvent donc un effet nuisible du séjour dans l'eau, au début tout au moins. On obtient le même effet en immergeant la pointe des radicelles qui se sont développées dans la terre ou dans l'air humide. D'autre part, en faisant germer sous cloche, sur du terrain tassé et arrosé modérément, les mêmes graines préalablement laissées dans l'eau pendant quelque temps, on remarque, au contraire, que les radicelles s'allongent d'abord rapidement grâce à l'eau emmagasinée; puis l'accroissement se ralentit, les radicules se contournent et se couvrent de poils plus longs. Si l'air est sec, l'accroissement des radicules et des poils s'arrête; l'air humide développe la croissance des radicules et les poils restent courts. Si l'on maintient un peu de temps l'extrémité d'une radicule en l'air, la croissance se ralentit et les poils dont elle se couvre sont plus longs. On constate donc facilement une corrélation manifeste entre la croissance de la radicelle et le développement des poils. Le ralentissement de croissance des racines favorise la formation des poils; mais s'il est déterminé par un obstacle infranchissable, tel qu'une pierre, la radicelle peut, sans arrêter sa croissance, le contourner, et les poils n'ont pas raison d'apparaître. Si l'obstacle, au contraire, est pénétrable, bien qu'avec difficulté, tel que des feuilles mortes tassées, la radicelle qui le franchit se couvrira, dans la partie qui n'a pas encore pénétré les feuilles, de poils plus longs. Le phénomène de l'allongement des poils s'observe admirablement en examinant des radicelles minces, à végétation peu active, naissant de radicules placées dans un air moyennement humide; ces radicelles arrivant à toucher le sol tassé ne peuvent le pénétrer, rampent à la surface et se couvrent de poils à partir du point de contact. Il en est de même pour une radicelle qui contourne une pierre en s'appliquant sur elle, et pour des radicelles qui, se rencontrant en l'air, s'enlacent sur une partie de leur longueur et se couvrent de poils. Il faut remarquer qu'en tout ceci il est nécessaire que la constitution des radicelles se prête à la manifestation du phénomène; il faut tenir compte de leur vigueur végétative : aussi chez plusieurs radicelles exposées aux mêmes obstacles, la distribution, le nombre et la longueur des poils est assez variable, et l'on ne peut tirer la conclusion de ces remarques, que par suite de nombreuses observations de radicelles placées dans des conditions analogues. En somme, le ralentissement de croissance d'un organe est généralement accompagné de nutation, et l'influence du milieu agit dans les cas signalés en modifiant la nutrition, ce qui est vrai dans beaucoup d'autres circonstances.

*
* *

Existence du manganèse à l'état de diffusion complète dans les marbres bleus de Carrare, de Paros et des Pyrénées. — Note de M. Dieulafait.

M. Dieulafait a montré (12 mars 1883) que les eaux des mers modernes contiennent toutes du bicarbonate de manganèse qui, d'après les lois de la thermochimie (Berthelot, 8 janvier 1883) passe à l'état de bioxyde, au contact de l'oxygène. Sur toute l'étendue des mers, il se forme donc incessamment des oxydes de manganèse qui s'accumulent dans les fonds, et ces dépôts seront d'autant plus riches que la mer recevra peu ou point d'apports étrangers. La conséquence de cette observation fut la pensée que les dépôts crayeux secondaires devaient être riches en manganèse. Cette induction fut vérifiée sur cinquante-six échantillons de craie du bassin de Paris, puis sur cent vingt échantillons tirés d'Angleterre et de divers points de l'Europe. Dans le même ordre d'idées, M. Dieulafait a examiné les divers marbres artistiques. Au moyen de l'analyse spectrale, il a été reconnu que le marbre de Carrare à cassure bleuâtre, dit marbre ordinaire, et le marbre statuaire à cassure blanche sans reflet bleuâtre, disséminé dans le premier sous forme de lentilles, sont tous deux magnésifères; le second presque aussi riche que le premier. Les marbres blancs de Paros et ceux des Pyrénées ont montré de même la présence du manganèse dont la diffusion est notable et uniforme. Cette concentration du manganèse dans la craie et dans les marbres blancs de stations si éloignées est remarquable; ces roches ont donc bien une origine commune qui serait les roches primordiales, mais les réactions chimiques éprouvées et les chemins parcourus par ces deux composés ont été tout différents. Ce point sera élucidé dans une note nouvelle.

*
* *

Sur un mouvement subit de la mer à Montevideo. — Note de M. Beuf.

Le 14 janvier dernier, vers sept heures et demie du matin, sans que rien pût le faire pressentir, une baisse subite de 1m,50 eut lieu sur le bord de la mer, au point que des baigneurs qui nageaient en pleine eau par plus de 3 mètres, se trouvèrent tout à coup avoir pied. En même temps on vit arriver du large, direction du sud-sud-ouest, une immense lame formant une ceinture de plusieurs kilomètres, qui vint déferler avec une violence inouïe sur la plage; deux autres lames analogues se succédèrent à une minute d'intervalle, puis la mer reprit peu à peu son état habituel. Le temps était calme, avant, pendant et après le phénomène, et la température de 27° à 28° C; une sorte de nuage a accompagné le mouvement de l'eau et a obscurci le soleil pendant quelques instants. Ce phénomène singulier n'a été sensible que sur la partie de la côte habitée de Montevideo; on n'a rien remarqué à Buenos-Ayres. On ne sait à quelle cause attribuer ce que les habitants du pays

appellent un *tremblement de mer ;* seule, de tous les baigneurs entraînés, une femme a été noyée.

*
* *

Recherches expérimentales sur la rage : 1° les oiseaux contractent la rage ; 2° ils guérissent spontanément. — Note de M. P. Gibier.

Quinze jours après l'inoculation du virus, une poule fut atteinte de parésie des membres inférieurs ; les pattes étaient inertes et la tête retombait lentement jusqu'à ce que le bec touchât le sol ; la tête se relevait brusquement, puis s'abaissait de nouveau avec lenteur. Ces phénomènes durèrent plusieurs jours, et la poule, ne prenant qu'une quantité insuffisante d'aliments, semblait sur le point de mourir, lorsque tout à coup, un matin, la poule, guérie de sa paralysie, se remit à manger, guérit spontanément. Elle continua à vivre. M. Gibier partit de l'ensemble de ces observations pour faire les expériences suivantes. Un coq et un pigeon furent inoculés à travers les parois du crâne, au moyen d'une seringue de Pravaz ; l'injection se composait d'une goutte d'eau distillée tenant en suspension de la matière cérébrale rabique. Les phénomènes pathologiques furent peu sensibles, surtout chez le coq, à la suite de cette inoculation. Douze jours après, on enleva avec un scalpel une petite lame osseuse sur le crâne du pigeon, et on excisa une petite portion du lobe cérébral droit, de la taille d'une lentille.

Le micrococcus signalé et décrit par M. Gibier, en juin 1883, existait dans cette portion de lobe, laquelle fut délayée et inoculée à trois rats qui moururent, au bout de dix et onze jours, de la rage. Ceux-ci servirent à inoculer d'autres rats qui moururent de même de la rage. D'un autre côté, trois rats et un cochon d'Inde inoculés au bout de vingt jours avec un fragment de cerveau de coq montrèrent l'existence du microbe disposé en certains points par groupes de dix à quinze granulations, et en nombre plus grand que chez le coq. Les rats périrent enragés, et le cochon d'Inde mourut le treizième jour. Le coq et le pigeon vivent encore, sans que leur santé soit altérée ; la virulence était éteinte chez le pigeon vingt-huit jours après l'inoculation. Il reste à rechercher si le même oiseau peut contracter plusieurs fois la rage, si cette maladie peut se transmettre d'oiseau à oiseau, et si le virus se modifie par l'acclimatement chez les animaux. Ces faits donnent lieu d'espérer une solution du problème de la rage.

*
* *

Sur les différences sexuelles du « Coræbus bifasciatus » et sur les prétendus œufs de cet insecte coléoptère, nuisible au chêne vert. — Note de M. A. Laboulbène.

M. Laboulbène redresse quelques erreurs commises par MM. Régimbeau et de Trégomain, inspecteurs des forêts, dans les mémoires qu'ils ont écrits sur les ravages des larves de *Coræbus bifasciatus* dans les forêts de chênes verts du midi de la France. Les prétendues tarières des femelles ne sont que l'armature pénienne des mâles, ainsi que l'auteur l'a vérifié ; il a même reconnu, par la dissection, des tubes spermatiques remplis de spermatozoïdes. La femelle est pourvue d'un oviducte simple. Les œufs signalés dans les mémoires ne doivent être que des déjections intestinales ; les œufs vrais seraient blanchâtres ou un peu jaunâtres, d'après ce que l'on peut induire de l'aspect qu'ils offrent dans les gaines ovigères des femelles. Sur les nymphes mortes de Coræbus se voyaient des grains jaunes, presque sphériques, de $0^{mm},7$ de diamètre, et pris pour des œufs ; le microscope a dévoilé qu'on était en présence d'acariens reconnaissables au rostre et aux pattes, et à l'intérieur des femelles on distinguait même des œufs, les plus petits, sphériques, et les plus gros, elliptiques, avec $0^{mm},75$ à $0^{mm},10$ de plus grand diamètre. Les prétendus œufs de Coræbus, n'étaient que l'abdomen globuleux de cet acarien relié à la partie antérieure du corps par des baguettes chitineuses, et rempli d'œufs. Cet acarien remarquable, voisin des Tyroglyphes, présente donc un développement abdominal spécial, non encore signalé dans cette famille d'Arachnides, et qui rappelle celui des femelles de Termites et de la Chique des tropiques (*Pulex penetrans*).

NOTES

POUR SERVIR

A LA FAUNE DES ENVIRONS DE PARIS

La faune ornithologique des environs de Paris ne possède aucune espèce qui lui soit exclusivement particulière et que l'on ne retrouve dans les autres parties de la France. Cependant, comme station d'observations ornithologiques, ces localités présentent un réel intérêt ; un grand nombre d'espèces, les unes sédentaires, les autres de passage annuel et régulier, s'y reproduisent ; plusieurs oiseaux du nord et du sud de l'Europe y font des apparitions fréquentes ; enfin quelques espèces propres à l'Asie septentrionale et orientale, et au nord de l'Afrique, ont été capturées près de Paris à diverses reprises. Il est probable que Paris, cette masse énorme, étincelant de lumières pendant la nuit, doit jouer un rôle important dans les migrations des oiseaux, leur servir de phare et de point de repère quand ils s'égarent ou traversent notre pays. Nous ne décrirons pas les environs de Paris, un simple coup d'œil jeté sur les cartes qui représentent ces localités et servent de programme aux excursionnistes, suffira bien pour faire comprendre ce que nous entendons par environs de Paris.

Les notes que nous publions sur cette faune locale résultent de nos observations depuis 1859 et des renseignements recueillis auprès de naturalistes d'une autorité incontestable : Delalande, Valenciennes, Florent-Prévost, Jules Verreaux, Z. Gerbe et Degland.

Nous avons puisé de précieux documents dans l'excellent travail du marquis de Sinéty, sur les oiseaux du département de Seine-et-Marne, car nous comprenons dans les environs de Paris la forêt de Fontainebleau, cette promenade toute parisienne.

Nous avons trouvé aussi quelques indications sur les oiseaux que l'on rencontre à Paris même dans un petit livre fort intéressant : *l'Ornithologie parisienne*, que M. R. Paquet a publié sous le pseudonyme de Nérée Quépat. Enfin M. Oustalet, aide-naturaliste au Muséum de Paris, a eu l'extrême obligeance de se mettre à notre disposition pour rechercher dans les collections du Muséum tous les oiseaux qui proviennent des environs de Paris.

Nous nous bornerons dans ces simples notes à donner le nom des oiseaux observés dans les environs de Paris, en indiquant s'ils sont sédentaires, de passage régulier et annuel, de passage irrégulier ou accidentel; à mentionner les espèces qui se reproduisent habituellement ou temporairement partout ou dans certaines localités seulement ; enfin nous citerons les variétés les plus remarquables que nous avons observées.

Nous suivrons à peu de chose près l'*Ornithologie européenne* de Degland et Gerbe, l'ouvrage le plus généralement admis maintenant pour la nomenclature et la classification des espèces.

OISEAUX DE PROIE DIURNES

(*Accipitres diurni.*)

Vautour fauve (*Gyps fulvus* G. R. Gray). Observé le 16 août 1870 dans la plaine de la Courneuve, près Saint-Denis (Seine).

Aigle fauve (*Aquila fulva* Savig.). Jadis cet aigle nichait tous les ans dans la forêt de Fontainebleau, dans une localité qui a conservé le nom de Rocher de l'aigle. A été tué plusieurs fois dans cette forêt. — Degland, Sinéty.

Aigle impérial (*Aquila imperialis* Keys. et Blas.). Un sujet adulte a été tué dans la plaine d'Asnières (Seine). — Jules Verreaux.

Aigle a queue barrée (*Aquila fasciata* Vieill.). Tué dans la forêt de Fontainebleau. — Voir la note lue à la Société linéenne de Paris dans sa séance du 22 août 1822, par Vieillot.

Aigle botté (*Aquila pennata* Brehm.). Tué à Meudon en mars 1826, Degland; capturé à Courbevoie, collection du Muséum.

Pygargue ordinaire (*Halietus albicilla* Leach.). Se montre de temps en temps aux environs de Paris. Nous citerons particulièrement une variété isabelle capturée par Jules Verreaux, à Bondy, et un sujet tué par Levaillant dans la plaine de Genevilliers.

Balbuzard fluviatile (*Pandion halietus* G. Cuvier). Assez rare; se rencontre surtout en automne; tué à Dugny (Seine), à Rambouillet.

Circaëte Jean le Blanc (*Circaetus gallicus*, Vieill.). Rare; j'ai eu cependant entre les mains plusieurs individus tués dans nos environs.

Buse vulgaire (*Buteo vulgaris* Bechst.). Commune partout; arrive en automne, passe l'hiver dans les localités où elle se cantonne et repart au printemps. Quelques couples nichent en forêt. Nous avons eu l'occasion d'observer de nombreuses variétés depuis le brun noir jusqu'au blanc pur.

Buse pattue (*Archibuteo lagopus* Bechst.). Rare ; j'ai vu plusieurs individus qui avaient été tués dans les chasses des environs de Paris en automne.

Bondrée apivore (*Pernis apivorus* Bp.). Cet utile oiseau devient de plus en plus rare ; quelques couples nichaient il y a une vingtaine d'années dans nos grands bois ; j'ai tué plusieurs bondrées auprès de Paris, surtout en août et septembre, plus rarement au printemps.

Milan royal (*Milvus regalis* Briss.). Jadis le milan était très commun, on le chassait habituellement au faucon et, pour fournir ce genre de chasse, François Ier avait fait établir et garder des milanières dans plusieurs forêts des environs de Paris ; en 1685 ces réserves furent cassées, autrement dit abandonnées. Le milan est devenu rare ; je ne puis citer qu'un petit nombre de captures, en autres une faite en mai 1870.

Elanion blac (*Elanus cæruleus* Bp.). Se montre accidentellement; un mâle adulte a été tué dans la plaine de Genevilliers, près Paris. — Jules Verreaux.

Gerfaut de Norvège (*Hierofalco gyrfalco* Bp.). Observé en décembre 1873 ; trois individus de cette espèce dans la plaine de Bonneuil (Seine-et-Oise); un sujet tué dans les environs de Meaux. — Jules Verreaux.

Faucon commun (*Falco communis* Gmel.). Annuellement de passage en automne et au printemps ; s'installe parfois au centre même de Paris sur les grands monuments et fait le désespoir des amateurs de pigeons. Pendant le siège de Paris, 1870-1871, plusieurs pigeons voyageurs ont été pris dans la ville par des faucons.

Faucon hobereau (*Falco subbuteo* Linn.). De passage annuel en août, à l'automne et au printemps; quelques couples nichent dans les forêts et les grands bois.

Faucon kobez (*Falco vespertinus* Linn.). Se montre accidentellement en été. Nous en avons observé plusieurs fois à Garges et à Bonneuil (Seine-et-Oise), en août.

Faucon émérillon (*Falco lithofalco* Gmel.). De passage annuel au printemps et à l'automne ; les jeunes sont assez communs dans toutes nos plaines en octobre et novembre ; niche en petit nombre dans les forêts et les grands bois.

Faucon cresserelle (*Falco tinnunculus* Linn.). Vulgairement l'émouchet, le plus commun de tous nos rapaces, se montre partout et en toutes saisons, s'établit même au centre de Paris sur les grands monuments.

Autour ordinaire (*Astur salumbarius* Bechst.). Assez rare; ne se trouve qu'en forêt ou dans les grands bois. Ce rapace est le plus grand destructeur de gibier après le faucon ; dans les chasses gardées il détruit beaucoup de faisans.

Epervier ordinaire (*Accipiter nisus* Pall.). Commun partout, se montre plus nombreux à l'automne et en hiver ; on le voit souvent dans la ville de Paris chassant les moineaux ; il niche en forêt et dans les grands bois.

Busard harpaye (*Circus æruginosus* Savig.). De passage

en automne; on le trouve isolément ou par troupes de quatre à cinq individus, surtout dans les plaines.

Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus* Boie.). Arrive au printemps, repart à l'automne; habite les plaines où il niche; sans être commun, on le rencontre jusqu'auprès de Paris; j'ai déniché un nid dans la plaine de Dugny, près le Bourget (Seine).

Busard cendré (*Circus cineraceus* Naumm.). Arrive aux mêmes époques que l'espèce précédente; habite les plaines et y niche; nous avons vu plusieurs individus de ces deux espèces dont le plumage était d'un noir de suie.

OISEAUX DE PROIE NOCTURNES

(*Accipitres nocturni.*)

Chevêche commune (*Noctua minor* Briss.). Commune, sédentaire, niche partout où elle trouve des creux d'arbres, des crevasses ou des infractuosités.

Hulotte chat-huant (*Syrnium aluco* Brehm.). Cette espèce tend à devenir de plus en plus rare; quelques couples nichent encore auprès de Paris, car nous voyons chaque année des jeunes en duvet sur le marché aux oiseaux de Paris.

Effraie commune (*Strix flammea* Linn.). L'espèce la plus commune, se trouve même à Paris. Parmi les nombreux sujets que nous avons étudiés, nous en avons trouvés dont la face était d'un blanc pur, d'autres avec la face plus ou moins rousse, comme le dessous du corps qui présente ces deux colorations plus ou moins accentuées, avec ou sans taches. L'effraie est sédentaire chez nous, cependant dans certaines années nous en avons des passages très nombreux, dans les plaines notamment, où elles se cache dans les luzernes.

Hibou brachyote (*Otus brachyotus* Boie.). De passage annuel en automne; il se trouve dans les bois et surtout dans les plaines; parfois il se montre en grand nombre.

Hibou vulgaire (*Otus vulgaris* Flemm.). Se trouve à l'état sédentaire dans les forêts et les grands bois, où il niche; en automne il se montre en passage par petites troupes, généralement. Il doit se trouver à Paris, d'après ce que nous rapporte S. Henry Berthoud dans son livre charmant, *l'Esprit des oiseaux*. Cet auteur raconte, comme lui seul sait le faire, l'histoire d'un hibou apprivoisé qui quitta son maître pour aller retrouver un compagnon et nicher dans un jardin du faubourg Saint-Germain à Paris. L'oiseau apprivoisé revint trouver son maître et lui présenta sa petite famille. P. 228, *l'Esprit des oiseaux*, par S. Henri Berthoud.

Grand duc (*Bubo maximus* Flemm.). Ce grand rapace nocturne a été tué plusieurs fois aux environs de Paris, à Fontainebleau, Sinéty, Florent-Prévost; — à Chaville, près Versailles, deux fois; — dans le parc d'Arnouville, près de Gonesse.

Scops d'Aldrovande (*Scops Aldrovandi* Willughbi.). Vulgairement le petit duc, arrive chaque année en avril et repart en août et septembre; se trouve dans tous les endroits boisés et s'y reproduit. Nous l'avons observé plusieurs fois aux Champs-Élysées à Paris.

PASSEREAUX ZYGODACTYLES

(*Passeres zygodactyli.*)

Pic épeiche (*Picus major* Linn.). Ce pic n'est pas rare dans les forêts, les bois et les avenues. Se reproduit dans toutes les localités où il trouve des arbres creux à sa convenance. A l'automne, il se livre à de grandes excursions comme les mésanges, visite les jardins et même les promenades de la ville; nous en avons vu plusieurs fois à Paris sur l'esplanade des Invalides, vaste place plantée d'ormes. Parmi un grand nombre de sujets capturés aux environs de Paris, nous en signalerons deux à l'attention des ornithologistes :

1° Une variété albine, mâle adulte, dont tout le plumage est d'un blanc pur, à l'exception de la plaque de l'occiput, des sous-caudales et du ventre d'un rouge cramoisi;

2° Un mâle adulte qui présente une particularité singulière : les deux bandes noires qui descendent de chaque côté du cou sont reliées par un mince collier du même rouge que le ventre et la plaque de l'occiput. Ce collier est formé par une seule rangée de plumes, d'un gris roussâtre, dont l'extrémité est rouge cramoisi; nous l'avons tué à Dugny (Seine), en février 1860.

Pic mar (*Picus medius* Linn.). Cette espèce est rare; observé dans la forêt de Fontainebleau. Une femelle, tuée aux environs de Paris, fait partie de la collection du Muséum de Paris. — Florent-Prévost.

Pic épeichette (*Picus minor* Linn.). Se trouve partout, mais en petit nombre; quelques couples nichent dans nos grands bois près de Paris, même au bois de Boulogne. En septembre et octobre, on le trouve dans les parcs et les jardins isolément ou en compagnie des mésanges; observé et capturé dans la ville même de Paris.

Gécine vert (*Gecinus viridis* Boie.). Vulgairement pivert, est commun partout; niche dans les forêts, les parcs et les avenues où il trouve des creux d'arbres, quand il ne les pratique pas lui-même.

Gécine cendré (*Gecinus canus* Broie.). Se rencontre accidentellement. Un mâle adulte trouvé sur le marché aux oiseaux de Paris. — C. Millet.

Torcol vulgaire (*Yunx torquilla* Linn.). Commun partout; niche dans les creux des vieux arbres fruitiers de préférence; arrive en avril et repart en août et septembre.

Coucou gris (*Cuculus canorus* Linn.). Commun dans tous les bois des environs de Paris, même au bois de Boulogne, où il trouve en abondance les insectes dont il se nourrit et un grand nombre de petits oiseaux auquels il confie le soin de couver et d'élever sa progéniture; arrive en avril et repart en août, septembre et même octobre. On rencontre dans quelques localités le Coucou roux (*Cuculus hepaticus*) des auteurs. Les adultes et les vieux partent les premiers, les jeunes de l'année ne nous quittent que plus tard; dans les endroits où abondent les chenilles et les larves de tenthrèdes, on voit souvent les jeunes coucous s'y cantonner pendant quelque temps en grand nombre.

PASSEREAUX SYNDACTYLES

(*Passeres syndactyli.*)

Rollier ordinaire (*Coracias garrula* Linn.). Observé une fois dans le bois de Meudon, par Jules Verreaux. Cet oiseau étant de passage irrégulier dans le nord et le centre de la France, il devient fort difficile de le rencontrer, d'autant plus que, jusqu'à présent, il a toujours été vu isolément.

Martin-Pêcheur vulgaire (*Alcedo ispida* Linn.). Se trouve sur tous les cours d'eau et les étangs ; sédentaire ; moins abondant depuis l'hiver de 1879-1880 qui en fit périr beaucoup. Nous avons remarqué que pendant le mois d'août cet oiseau se livre à des déplacements dont nous ne connaissons pas l'étendue ; à cette époque nous en avons vu souvent dans les bois ou dans les plaines éloignés des cours d'eau. Nous signalerons une variété albine plusieurs fois rencontrée dans les environs de Paris : tout le plumage blanc avec une légère teinte bleue sur le dessus du corps, la poitrine, les flancs et le ventre légèrement lavés de roux. Le martin-pêcheur, en suivant la Seine, se montre jusqu'au centre de Paris, ainsi que nous l'avons constaté bien souvent.

Cretté de Paluel.

(*A suivre.*)

DESCRIPTION DE COLÉOPTÈRES MAROCAINS

Par M. LÉON FAIRMAIRE

Zabrus tenuestriatus.— Long. 12 à 13 millimètres.— Ovatus, modice convexus, fuscus, modice nitidus, subtus piceo-fuscus ; capite fere lævi, inter antennas transversim striato, prothorace transverso, lateribus leviter antice magis rotundato, angulis anticis rotundatis posticis obtusis, dorso convexo lævi, lateribus deplanato postice latius et laxe punctulato, basi transversim depressa, subtiliter striolata et laxe punctata, stria dorsali basi et apice abbreviata ; elytris ovatis, basi truncatis, tenuiter striatis, striis subtiliter punctulatis, ad humeros breviter sat acute angulatis, ante apicem emarginatis ; prosterno inter coxas impresso ♂, fere tuberoso ♀, femoribus posterioribus sat incrassatis. — Casablanca.

Ressemble un peu au *distinctus* d'Algérie ; mais les côtés et les angles du corselet sont plus arrondis, les élytres sont plus finement striées et la striole præscutellaire est plus longue et moins oblique ; le corps est moins convexe et le corselet moins ample avec le bord postérieur presque droit.

Agrypnus Olcesii. — Long. 20 millimètres. — Convexus, elytris dorso planiusculis, niger, modice nitidus, subtiliter griseo pubescens ; capite sat dense punctato, antice transversim impresso, prothorace dense punctato, lateribus antice rotundatim attenuatis, basi subsinuatis, utrinque bicarinatis, carina interna antice abbreviata, basi media tuberculo, antice planato, postice truncato et antea foveola longa signata, angulis posticis magnis, retroversis, scutello subquadrato, punctato ; elytris lateribus punctato-substriatis striis dorso et apice obsoletis, intervallis subtiliter dense punctatis, extus alutaceis, humeros versus rugosulis ; pectore dense punctato, abdomine subtiliter lateribus grossius punctato. — Mogador.

Cette espèce se rapproche du *punctatus* par les antennes courtes, à 3e article plus court que le 4e, le corselet sans fossettes, ayant au milieu de la base un tubercule aplati en avant et les élytres à stries visibles seulement sur les côtés.

Le faciès de cet insecte rappelle celui de l'*Adelocera inflata* de Madagascar.

Litoborus sternalis. — Long. 7m,1/2. — *L. Moreletii* simillimus, sed minor, angustior, magis parallelus, antennis paulo gracilioribus, prothorace minus lato, lateralis minus arcuatis, angulis posticis paulo exsertis et humeros paulo superantibus, scutello breviore, elytris similiter costatis, ad humeros haud dentatis, margine reflexo latiore, prosterno inter coxas fortiter sulcato, pedibus piceis. — Casablanca.

Akis cordicolis. — Long. 16 à 17 millimètres. — Oblongo-ovata, supra planata, fusco-nigra, fere opaca ; prothorace elytris dimidio angustiore, postice vix angustiore, lateribus antice valde arcuatis, basi leviter sinuatis, angulis posticis elevatis, breviter acutis, dorso postice arcuatim elevato ; elytris ovatis, dorso planiusculis, utrinque biseriatim granulatis, granis ovatis nitidioribus, carina interna crenata spatio epipleurali, costa obliqua, crenata ante medium incipiente et, interdum, nac costa linea crenata brevi intus comitata. — Casablanca.

Voisine de l'*A tingitana*, en diffère par le corselet un peu cordiforme, à angles postérieurs non épineux, et par les élytres n'ayant que deux rangées de granulations avec la côte marginale crénelée.

Otiorhynchus nitidiventris. — Long. 6 à 7 millimètres. — Breviter ovatus, convexus, fuscus, niger, nitidus, subtus paulo nitidior ; capite punctato, inter oculos foveola notato, oculis approximatis parum convexis, rostro brevi, medio paulo constricto, utrinque costato, costis inter oculos valde approximatis, intervallo rugosulo, antennis gracilibus sat brevibus, funiculi articulis 2 primis elongatis subæqualibus, cerava crassiuscula, ovata ; prothorace transversim subgloboso, elytris fere dimidio angustiore, dense granato, granis depressiusculis, intervallis fulvo-pubescentibus ; elytris brevissime ovatis, basi truncatis, ad humeros et apice rotundatis, grosse punctato-substriatis, intervallis convexiusculis asperulis et transversim rugosulis ; subtus fortiter laxe punctatus, abdominis segmento ultimo dense punctato, femoribus anticis valde clavatis, subtus ante apicem fortiter sinuatis, tarsis rufo-piceis. — Casablanca.

Ressemble au *planithorax*, mais plus grand, plus court, plus globuleux et à corselet couvert de tubercules un peu déprimés.

Cleonus riffensis. — Long. 7 à 14 millimètres. — *C. gaditano* Ch. peraffinis, eadem statura, similiter coloratus et sculpturatus, sed magis obscurus, magis tuberculatus et magis penicillatus, capite inter oculos depresso, summo

carinato, ad oculos elevato et dense piloso, rostro minus recto, medio carina acuta signato, oculis majoribus infra magis rotundatis, prothorace angustiore, paulo longiore, antice leviter attenuato, ante angulos anticos lateribus brevius angulatis, antice medio carinato, postice foveato-punctato; elytris magis amplis, magis inœqualibus dorso et lateribus tuberculis breviter penicillatis ornatis, disco spatiis denudatis profunde sulcatis, basi profundius impressis, apice paulo divaricatis et dense pilosis, subtus dense griseo-pubescens, punctis grossis fuscis profunde impressis; funiculi articulo 1° longiore, 3 sequentibus conjunctis fere æquali. — Casablanca.

Le front ne présente pas le gros point enfoncé qui se voit chez le *bœticus* (*Amorii Mars*).

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Dans sa dernière séance, la commission supérieure du phylloxera a constaté qu'aucun des procédés présentés pendant le cours de l'année qui vient de s'écouler, n'offrait de garanties certaines de succès. En conséquence, elle a décidé qu'il n'y avait pas lieu de décerner le prix de 300 000 francs promis par la loi du 22 juillet 1874 à l'auteur d'un procédé efficace et pratique pour la guérison des vignes malades. La commission recommande toujours, pour le traitement des vignobles, la submersion, le sulfure de carbone, le sulfo-carbonate de potassium, et constate que la défense et la reconstitution des vignes se développent chaque année dans des proportions qui donnent le plus grand espoir pour l'avenir.

* * *

M. Gayon, membre de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux, a constaté la présence de microbes dans le tabac à priser, dans toutes les phases de sa fabrication, aussi bien dans la fermentation en masse que dans la fermentation en cases. Leur véritable nature et leurs fonctions restent encore à déterminer; mais cependant on suppose que leur rôle n'est pas sans importance.

* * *

M. Marion, professeur de zoologie à la Faculté des sciences, vient d'entreprendre la publication des Annales du musée d'histoire naturelle de Marseille. C'est sur son initiative que le maire et le conseil municipal ont décidé la publication de cet ouvrage. M. Marion a déjà donné deux mémoires : 1° *Esquisse d'une topographie zoologique du golfe de Marseille;* 2° *Considérations sur les faunes profondes de la Méditerranée.* M. Kœhler donne la description des *Echinides de la côte de Provence.*

* * *

Le musée du Trocadéro, à Paris, vient de faire une acquisition très intéressante au point de vue de l'archéologie des Antilles. M. L. Guesde, de la Guadeloupe, a offert gracieusement à cet établissement une série de belles aquarelles exécutées par lui et représentant les principaux types de sa collection d'antiquités caraïbes. Ce travail a causé l'admiration du Dr Hamy.

* * *

M. le baron Bonnaire, après avoir capturé à Philippeville la *Chevrolatia insignis*, a rencontré de nouveau cet insecte à l'île de Ré. Cette dernière station est, jusqu'à présent, la plus septentrionale connue de ce très rare Scydménide.

* * *

M. Ed. Lefèvre a communiqué à la Société entomologique de France la description d'un nouveau genre de la famille des Eumolpides, qui a nom : *Plastonothus*. Ce nouveau genre paraît à l'auteur devoir être placé en tête de la famille des Eumolpides, comme établissant le passage aux Lamprosomides, avec lesquels il a des rapports évidents, autant par la forme générale et l'exiguité de l'écusson que par la structure des antennes et des pattes. Il ne renferme jusqu'à présent que deux espèces décrites par M. E. Blanchard : *P. Aureus* (Santiago, Chili) et *P. Chabybœus* (Coquimbo, Chili).

* * *

M. le capitaine Dorr, à Long-Xuyen, sur la frontière du Cambodge, a trouvé deux coléoptères nouveaux dont M. L. Fairmaire a donné la description, ce sont : 1° *Amphiops pisiformis* qui ressemble à *A. globus*, mais plus petit, plus court et plus fortement arrondi en avant et en arrière, et les élytres à peine ponctuées sur les côtés; 2° *Trachypholis Dorri*, qui se rapproche de *T. Bowringi*, de Poulo-Penang, mais distinct par l'absence de gros tubercules sur le disque du corselet et sur les élytres; diffère de *T. æqualis*, de Timor, par ses écailles fauves ou roussâtres, mais non blanchâtres, et les élytres à bandes régulières de soies squamiformes couvrant alternativement les intervalles des lignes ponctuées.

* * *

Il vient d'être créé à la Faculté des sciences de Lyon une chaire de physiologie.

* * *

Nous avons annoncé dans un de nos précédents numéros la mort du Dr John Le Conte, le grand entomologiste de Philadelphie, décédé le 15 novembre 1883. La bibliothèque entomologique de ce naturaliste doit se vendre à Philadelphie les mardi 6, mercredi 7 et jeudi 8 mai. Les personnes qui désirent le catalogue peuvent s'adresser à MM. Stan. V. Henkels et Cie, auctionneers, 1117, Chestnut St., Philadelphie, Penna. États-Unis d'Amérique.

NÉCROLOGIE

Un illustre savant vient de mourir : J.-B. Dumas, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, membre de l'Académie française, est décédé à Alais (Gard), dans sa

quatre-vingt-quatrième année, le 11 avril dernier. Non seulement la France, qui prend dès aujourd'hui le deuil, mais l'Europe toute entière regrettera la perte de ce grand homme, à qui étaient acquises toutes les sympathies.

A dix-neuf ans, il fait sa première découverte, en déterminant d'une manière précise la densité d'un grand nombre de matières simples et composées, et en donnant les lois suivant lesquelles doivent se faire les recherches. Vers la même époque il étudia les propriétés de l'iode dont il fixa les formes médicamenteuses : teinture d'iode, iodure de potassium, etc. Il arrêta avec Prévost les propriétés chimiques du sang. C'est à J.-B. Dumas, aidé de Prévost, que l'on doit la découverte des spermatozoïdes ; il pressentit même l'existence de l'ovule chez les femelles des mammifères et expliqua, par suite, un grand nombre de phénomènes jusqu'alors inconnus sur la vie animale et sur la formation des organes. Il vint à Paris en 1822 et se se lia avec A. Brongniart et Henri Milne-Edwards. Quoiqu'il fût nommé en 1823 répétiteur des cours de chimie à l'École polytechnique, il n'en continua pas moins ses études physiologiques : il détermina la composition du lait, du sang, de la graisse, de la cire, etc. Il fut le fondateurs des *Annales des sciences naturelles*.

Il était membre de l'Académie des sciences depuis 1832, et en fut nommé secrétaire perpétuel en 1868. Membre de l'Académie de médecine depuis 1843, il fut élu membre de l'Académie française en décembre 1875. J.-B. Dumas fut ministre de l'Agriculture et du Commerce d'octobre 1850 à janvier 1851. Il était grand croix de la Légion d'honneur.

OFFRES ET DEMANDES

M. L. Lafon, 52, faubourg du Temple, Paris, offre des coléoptères du Brésil contre lépidoptères de France.

*
* *

M. Ernest Lelièvre, 22, Entre-Ponts, à Amboise, Indre-et-Loire, offre en échange d'autres chenilles, des chenilles vivantes de *Melitœa Artemis*, *Bombyx catax*, *Everia*, *Pseudoterpna pruinata* et *Xylocampa lithoryza*.

*
* *

A vendre une collection de coquilles du genre Cerithium comprenant 100 espèces ou variétés et 250 exemplaires. Nous citerons parmi les bonnes espèces : *Cerithium lœve*, *nodulosum*, *Legwischii*, *decollatum*, *palustre*, *Pharos*, *telescopium*, *Humboldti*, *muricatum*, *Adansoni*, etc. Prix, 80 francs.

*
* *

Collection de Cicindélides et Carabides d'Europe, comprenant 512 esp., 1 223 exe mpl., parmi lesquelles nous pouvons citer : *Tetracha euphratica*, *Procerus modestus*, *scabrosus*, *tauricus*, *Carabus Bonvouloirii*, *Besseri*, *Hemprichii*, *Bomplandi*, *Helluo*, *Prasinus*, *Solieri* *Cychrus spinicollis*, *Pheropsophus africanus*, *hispanicus*, *Acinopus Lepelletieri*, *giganteus*, *Scarites striatus*, *Dinodes Maillei*, *Myas chalybæus*, *Abax Schuppeli*, *Pelor blapsoides*, *Cardiomera genei*, *Trechus strigipennis*, *Anophthalmus Bilimeki*, *Orpheus*, *Aphænops Leschnaulti*, contenue dans vingt et un cartons, 19 × 26. Prix, 210 francs.

Collection de Dytiscides, Hydrophilides, Staphylinides, Psélaphides, Scydménides, Silphides, etc., Histérides, Phalacrides, Nitidulides, Cryptophagides, Trogositides, Cucujides, Mycétophagides, Dermestides, Byrrhides, Parnides, Hétérocerides, etc. Nous remarquons le *Velleius dilatatus*, une jolie suite de Psélaphides, le tout contenu dans trente cartons, 19 × 26, comprenant 1 156 esp. européennes, 3 817 indiv. Prix, 235 francs.

Collection de Lucanides et Scarabéides d'Europe, comprenant 282 esp., 735 exempl., parmi : *Lucanus Barbarossa*, *Bolboceras gallicus*, *Lethrus podolicus*, *scoparius*, *Trox*, 30 espèces (ce groupe contient aussi des exotiques), *Aplidia transversa*, *Aplidia fissa*, *Polyphylla Boryi*, *Melolontha papposa*, *Propromacrus bimucronatus*, *Pachypsus cornutus*, etc., etc., contenue dans onze cartons. Prix, 120 francs.

Collection de Buprestides, Throscides, Eucnémides et Elatérides, comprenant 190 esp., 481 exempl., contenus dans huit cartons, parmi : *Julodis Andreœ*, *sulcata*, *onopordi*, *Buprestis Fabricii*, *Tharops melasoides*, etc., *Alaus Perreyssi*, *Agrypnus judaicus*, *Ectinus Theseus*, etc., etc. Prix, 70 francs.

Collection de Malacodermes, Clérides, Apatides, Ptinides, etc., d'Europe, comprenant 277 esp., 943 exempl., parmi : *Cebrio corsicus*, *Fabricii*, *Lampyris mauritanica*, *Lareynii*, *Phosphœnus hemipterus*, *Zygia oblonga*, *Tillus elongatus*, *Clerus 4 maculatus*, *Trichodes crabroniformis*, *Lymexylon navale*, etc., etc. Prix, 60 francs.

Collection d'Hétéromères d'Europe, comprenant 406 esp., 963 exempl., contenue dans quatorze cartons. Prix, 110 fr.

Collection de Curculionides d'Europe, comprenant 434 esp., 928 exempl., contenue dans dix-sept cartons. Prix, 90 francs.

Collection de Longicornes d'Europe, contenue dans dix cartons, comprenant 100 esp., 330 exempl. Prix, 75 francs.

Collection de Chrysomélides, Erotylides, Endomychides et Coccinellides d'Europe, contenue dans seize cartons, comprenant 376 esp., 1 245 exempl. Prix 75 francs.

N. B. Cette belle collection de coléoptères européens qui comprend 3 793 esp. et 10 665 exempl., peut être acquise en totalité pour la somme de 900 francs, c'est-à-dire avec une remise de 145 francs sur le total de tous les prix des lots ci-dessus annoncés.

*
* *

A vendre : *Iconographie et description de Chenilles et Lépidoptères inédits*, par P. Millière, en parfait état de conservation; deux volumes, dont un de planches, reliés, complets. Prix, 200 francs.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5021 — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

6e Année. N° 57 1er Mai 1884. 449

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 10 MARS 1884

Sur les vaisseaux de Malpighi chez les Lépidotères. — Note de M. Cholodkowsky.

Un petit nombre d'insectes n'ont que deux vaisseaux malpighiens ; quelques coccides des genres *Coccus, Lecanium, Aspidiotus,* entre autres. M. Cholodkowsky a montré récemment que la *Teigne ordinaire* (*Tineola biselliella*, Hummel) est dans le même cas. Ces deux vaisseaux ont la forme de deux tubules assez gros, avec quelques replis dans la cavité abdominale suivant les deux côtés du canal digestif, et se terminent chacun par un élargissement séparé à la limite de l'estomac et de l'intestin ; les bouts de ces tubules sont flottants dans la cavité abdominale. Ce fait est exceptionnel chez les Lépidoptères, qui ont toujours six vaisseaux malpighiens. De nouvelles recherches sur le même sujet montrent que la Teigne *Blabophanes rusticella* Hl. n'a aussi que deux de ces vaisseaux. Il est remarquable que la chenille de la *Teigne ordinaire* en possède six, comme les chenilles de tous les autres Lépidoptères ; or, le nombre de *deux* étant le plus petit qui soit admissible pour les insectes, ne pourrait-on admettre que les aïeux éloignés des Hexapodes avaient précisément ce nombre de vaisseaux ? (M. Paul Mayer leur en supposait quatre.) La *Tineola biselliella* retournerait ainsi dans ses métamorphoses au type d'aïeux éloignés. Ce phénomène d'atavisme aurait ceci de particulier qu'il serait périodique, la chenille ayant toujours six vaisseaux tandis que le Lépidoptère adulte n'en possède que deux. Cet *atavisme périodique* est un fait très intéressant et, croyons-nous, nouveau pour la science.

* * *

Sur une forme aberrante du phylum « Sporozoa ». — Note de M. J. Kunstler.

Ce Sporozoaire est une sorte de grégarine monocystidée, habitant la cavité générale de la *Periplaneta america*, et logée à l'extérieur des cellules épithéliales de l'intestin moyen, dans la partie située en avant de l'insertion des tubes de Malpighi. Grandissant, cet organisme fait hernie à travers la tunique musculaire, coiffé comme d'un sac par l'enveloppe péritonéale qu'il repousse. Ce sac s'allonge à son extrémité adhérente en un pédoncule qui le tient suspendu à la surface externe du tube digestif. Par suite de son développement intérieur, le pédoncule se rompt, et le sac tombe avec son contenu dans la cavité du corps de la *Periplaneta*, où il continue à croître. Primitivement, dans la cellule épithéliale, le *Sporozoa* était un corpuscule simple à noyau central; plus tard on le trouve formé de deux corps analogues. Mais ce couple ne paraît pas provenir de la conjugaison de deux individus d'abord séparés et se réunissant bout à bout ; le noyau unique se voit fréquemment étranglé au milieu, comme s'il était en voie de division ; ce serait donc une division transversale incomplète. Parfois on observe des individus à trois lobes. L'adulte n'offre aucun mouvement de translation et paraît inerte ; sous l'action des acides on distingue parfois de faibles mouvements de contraction. Cet être s'enkyste ; le kyste a deux enveloppes, l'une externe, gélatineuse et épaisse, l'autre interne, mince et pigmentée. Avant l'enkystement, l'être entier devient translucide, à mesure que les deux lobes deviennent moins distincts; et ce fait est d'autant plus remarquable que toutes les autres formes sont opaques.

*
* *

Manganèse des marbres cipolins de la formation primordiale. Conséquences géologiques. — Note de M. Dieulafait.

On sait que les marbres cipolins, qui se rencontrent jusqu'à la partie inférieure de la formation des gneiss, sont souvent disposés en zones concentriques; parfois en masses épaisses et exploitables, on les trouve souvent en dépôts lenticulaires isolés, se terminant parfois par un prolongement mince qui se perd dans la roche encaissante. Il y a contemporanéité entre les marbres cipolins et les gneiss. Plus de mille échantillons provenant d'Europe, d'Algérie et d'Amérique, ont été examinés et ont montré le manganèse en proportion tout à fait exceptionnelle. La chimie pure fait voir que du carbonate de chaux pur étant mis en contact avec une solution d'un sel de fer et d'un sel de manganèse, le fer se précipite presque complètement, tandis que la plus grande partie du manganèse reste en dissolution; si le tout est soumis à l'action d'un lent courant d'eau, le fer restera en arrière, tandis que la majeure partie du manganèse sera entraîné avec une portion du calcaire. Si l'on prend maintenant un magna se rapprochant de la composition chimique des gneiss, formé surtout de silice et d'alumine, avec des proportions notables de calcaires et des quantités sensibles de fer et de manganèse, et que l'on fasse traverser par un courant d'eau chargée d'acide carbonique, cette eau dissoudra du calcaire et du manganèse et laissera le fer en arrière; le carbonate de chaux, presque pur de fer, se déposera à son tour, et sera en blanc; de plus il aura retenu presque tout le manganèse. On s'explique ainsi : 1° la concentration du manganèse dans les cipolins; 2° comment des calcaires d'un blanc pur et de composition presque simple, peuvent se trouver au milieu de masses très colorées et de composition très complexes, comme les roches normales de formation gnéissique; 3° enfin pourquoi les cipolins affectent souvent la forme lenticulaire et se montrent constitués par couches concentriques. Comme conclusion de ces faits, l'auteur ajoute qu'il suit de là, que les calcaires cipolins et les gneiss qui les encaissent ont été formées dans l'eau.

SÉANCE DU 17 MARS 1884

Le Tritylodon, nouveau mammifère du trias. — Note de M. A. Gaudry.

M. Gaudry annonce la découverte, par sir Richard Owen, d'un nouveau vertébré dans le trias de l'Afrique australe. C'est un mammifère remarquable par sa taille et la disposition de ses dents molaires à trois protubérances, d'où son nom de *Tritylodon*. Il diffère complètement de tous les animaux connus, et c'est du *Stereognathus* de l'oolithe qu'il est le moins éloigné. Un moulage en a été rapporté de Londres pour le Muséum de Paris.

*
* *

Les relations entre les plantes et l'azote de leur nourriture. — Extrait d'un mémoire de M. W. O. Atwater.

On peut résumer les résultats des expériences de M. Atwater par les conclusions suivantes : 1° le maïs s'accomode mieux des agents minéraux que de l'azote des engrais et paraît avoir à un haut point la faculté de s'emparer de l'azote des sources naturelles; 2° dans ses rapports physiologiques avec les éléments nutritifs, le maïs semble avoir plus d'analogie avec les légumineuses qu'avec les céréales dont il est botaniquement plus rapproché; 3° par un temps favorable, les pommes de terre sont sensibles aux matières fertilisantes, superphosphate, sels de potasse et engrais azotés; elles donne une récolte moyenne avec les engrais minéraux, et bonne, grâce à l'azote des engrais; 4° les pommes de terre diffèrent donc du maïs, en ce qu'elles empruntent moins facilement aux sources naturelles les éléments nutritifs et surtout l'azote, paraissant exiger une plus ample provision de nourriture assimilable; 5° l'avoine, plus sensible que la pomme de terre au défaut d'azote, a mieux profité de l'azote des engrais.

*
* *

Sur la culture, à l'abri des germes atmosphériques, des eaux et des sédiments rapportés par les expéditions du Travailleur *et du* Talisman, 1882-1883. — Note de M. A. Certes.

Le dragage des grands fonds maritimes ne ramenant jamais d'animaux ni de plantes en décomposition, M. Certes a recherché s'il existait ou non, au fond de la mer, des microbes analogues à ceux que nous connaissons et qui travaillent perpétuellement à transformer la matière organique en matière inorganique. Les expériences ont consisté en cultures, à l'abri des germes, de sédiments rapportés par le *Travailleur*, et d'eaux et de sédiments rapportés par le *Talisman*. Quatre ballons seulement, sur plus de cent, n'ont donné aucun résultat, dans les cultures en contact avec l'oxygène de l'air; dans le vide, toutes les cultures ont été stériles. Donc, au fond de la mer, il y a absence de microbes anaérobies, mais non de microbes aérobies. Les cultures d'eau puisée à 500, 1 918 et 3 975 mètres présentent les mêmes microbes, mais toujours plus petits et plus agités que ceux de la vase; ils forment comme un voile à la surface, dans les ballons de culture. Aucun infusoire cilié ou flagellé n'y a été rencontré. Au contraire, dans l'eau de mer des Sargasses, à côté des bâtonnets si connus et des Diatomées caractéristiques, on trouve des Amibes nombreuses et quelques Flagellés en petit nombre, dont une espèce curieuse et probablement nouvelle. Ayant obtenu par des cultures successives quelques cultures ne renfermant qu'une seule espèce d'organisme (un gros bacille abondant, et en voie de sperulation), des inoculations, même à dose massive, pratiquées sur des cobayes n'ont pas troublé la santé de ces animaux, et la légère inflammation siégeant au point où l'inoculation a eu lieu a rapidement disparu sans laisser de traces. En résumé, on peut dire que dans les grandes profondeurs de l'océan Atlantique, l'eau et les sédiments renferment des

germes qui, malgré l'énorme pression qu'ils supportent, ne perdent pas la faculté de se multiplier, pourvu qu'on les place dans des conditions de milieu et de température favorables. Ces germes naîtraient-ils à la surface, pour se déposer ensuite lentement au fond des mers? sont-ce des espèces physiologiques distinctes de celles qui sont connues déjà? C'est ce que de nouvelles expériences feront probablement connaître.

LES MIGRATIONS DES PUCERONS

A la dernière séance de la Société entomologique de France, M. J. Lichtenstein, de Montpellier, a entretenu ses collègues des mœurs et métamorphoses des aphidiens, groupe d'insectes qu'il a étudié avec passion depuis le premier jour de l'apparition du phylloxera.

Délégué par la Société d'entomologie pour la représenter aux réunions des Sociétés savantes à la Sorbonne, notre collègue a décliné cet honneur, craignant de ne pas trouver dans ces assises des sciences naturelles un auditoire assez attentif et assez bienveillant pour écouter l'exposé des théories nouvelles et un peu subversives d'un amateur provincial qui ose être d'une autre opinion que de savantes personnalités officielles.

Mais au sein de la Société entomologique, dont il est membre depuis plus de quinze ans, M. Lichtenstein, trouvant un auditoire des plus sympathiques, a développé longuement ses théories déjà anciennes, auxquelles ses dernières études sur le vulgaire puceron des galles de l'ormeau sont venues donner une confirmation complète. Nous avons tâché de résumer ces nouvelles études pour les exposer aux lecteurs du *Naturaliste*.

En hiver, sous les écorces des ormeaux, depuis longues années déjà, notre collègue trouvait de petits pucerons noirs, morts et desséchés, portant dans leur sein un œuf unique, enkysté dans la peau racornie de la mère, qui lui fournissait ainsi une seconde enveloppe. Ramollie dans la potasse caustique, cette peau se présentait sous le microscope comme un petit puceron aptère, *privé de rostre*, ayant tout son intérieur rempli par cet œuf unique presque aussi volumineux que l'insecte lui-même.

Au printemps, dès que poussent les premières feuilles de l'ormeau (*Ulmus campestris*), ces œufs éclosent et il en sort un tout petit puceron noir *muni d'un rostre* très long. Cet insecte se fixe sous une feuille en voie de formation et par sa piqûre occasionne un afflux de sève qui forme un bourrelet concave par-dessous, convexe pardessus, qui s'élève à la surface de la feuille et devient une petite verrue rouge qui grossit assez vite sous les piqûres réitérées de l'insecte et devient verte, lisse et de la grosseur d'un pois chiche.

Cette première forme, qui sort de l'œuf, a été appelée par M. Lichtenstein *Pseudogyne fondatrice*. C'est la première larve de l'aphidien qui éprouve quatre mues dont on trouve les dépouilles dans la galle. Après ces mues, la *Pseudogyne fondatrice* pond sans accouplement, puisqu'elle est seule et que ce n'est qu'une larve, des petits vivants qui sont la seconde forme larvaire. Ceux-ci ont reçu le nom de *Pseudogyne émigrante* et sont à leur naissance très semblables à la fondatrice; mais après la deuxième mue, ils montrent des moignons d'ailes et peu après acquièrent des ailes complètes. Alors la galle se fend et tous ses habitants s'envolent, sauf la *fondatrice* qui, épuisée, reste morte et racornie dans la vieille galle.

Les ailés émigrent du berceau maternel dans les champs et là, sur le collet des racines des graminées, du maïs et du chiendent en particulier, ces *Pseudogynes émigrantes* pondent, comme leur mère, des petits pucerons aptères qui se fixent sous terre aux racines des graminées et y forment des colonies douées d'une faculté de reproduction agame très remarquable, plus ou moins longue selon les espèces, et parfois même indéfinie très probablement.

A cette troisième forme larvaire, M. Lichtenstein donne le nom de *Pseudogyne bourgeonnante* pour rappeler justement cette énorme faculté de reproduction agame, continue. Sous cette forme, par exemple : un individu de la phase bourgeonnante du phylloxera, qui fait environ trente petits se développant et pondant à leur tour, au bout de vingt jours, produit en huit générations *vingt-quatre millions* de petits.

Chez le puceron de l'ormeau, cette reproduction ne paraît pas être aussi active et la croissance marche lentement, car arrivant en juin et juillet sur les racines, ce n'est guère que deux mois après que cette troisième est apte à reproduire à son tour.

Ici tous les naturalistes qui ont précédé M. Lichtenstein avaient fait de ce puceron souterrain des racines de maïs une espèce à part qui, sous le nom de d'*Aphis radicum* de Boyer de Fonscolombe, *Amyda fuscicornis* de Koch, *Pamphigus Boyei* de Passerini, *Pamphigus zeæmaïdis* de Franz Low, a fait l'objet de nombreuses études. Le Dr F. Low, qui en a fait une étude spéciale, MM. Passerini et Signoret, ont pensé que cet insecte était le *Coccus zeæmaïdis* de Léon Dufour.

Certainement ce petit puceron, laineux en son jeune âge, rappelle à s'y méprendre un coccide du groupe des *Dactylopiens*, et une partie de la description, et surtout la figure de Léon Dufour, pourraient s'appliquer à un puceron; mais la couleur rosée et l'ongle unique dont parle le savant docteur de Saint-Sever indiquaient un coccide, surtout quand il est bien avéré qu'un coccide, très ressemblant à la description de Dufour, vit aux racines des graminées.

Ce qu'il y a de plus curieux, c'est que Koch figure parfaitement un coccidien rosé, avec ses appendices caudaux, comme jeune individu de son *Amyda fuscifrons* et prend un *coccidien* pour un *aphidien*.

Léon Dufour aurait-il par contre pris un *aphidien* pour un *coccidien*? Pour l'honneur du savant français, nous voudrions ne pas le croire; mais en tous cas tous les noms d'aphidiens vivant sur des racines devront disparaître à mesure que l'on découvrira leurs relations avec les formes aériennes correspondantes, et le puceron des racines du

maïs qui nous occupe n'est très certainement que le puceron des galles de l'ormeau (*Tetraneura ulmi*), dans ses formes *bourgeonnante* et *pupifère*.

En effet ce dernier nom *Pseudogyne pupifère* est appliqué par M. Lichtenstein à la quatrième forme larvaire produite, toujours par bourgeonnements de petits vivants, par les pucerons souterrains dont nous avons si longuement parlé.

Ces pupifères prennent des ailes et reviennent sur le tronc des ormeaux. Ce fait a été mis hors de doute par les observations de M. Howath, de Buda-Pesth, et a été contrôlé par celles de M. Lichtenstein qui, sur de jeunes ormeaux à écorce lisse qu'il avait entourés d'une bande de papier pour offrir un abri aux *pupifères* a recueilli des milliers d'insectes ailés venant apporter leurs *pupes*.

C'est le nom que donne M. Lichtenstein à de petits corps ovoïdes, de deux grandeurs différentes, que pond la *Pseudogyne pupifère* dès qu'elle arrive sur des ormeaux.

Ces petites coques éclosent très vite, en quelques minutes, et livrent de tout petits pucerons *sans rostre* cette fois-ci, mais muni des organes sexuels. Après quatre mues très rapides se succèdant dans quelques heures, ces microscopiques insectes, *parfaits* comme générateurs, mais des plus *imparfaits* à tout autre point de vue, s'accouplent.

Cette fonction accomplie, le mâle meurt et la femelle cherche une cachette où elle puisse se racornir en paix, en serrant dans ses flancs son œuf unique auquel son corps desséché formera une double cuirasse.

C'est de cet œuf que sortira au printemps la fondatrice qui recommencera le cycle.

A côté de cette communication, à propos de laquelle M. Lefèvre, le président de la Société, fait observer l'analogie d'évolution que présentent certaines familles de cryptogammes, avec celle des pucerons, M. Lichtenstein a montré quelques nouveautés :

1 Ex. du *Myrmecocystus melligerus* la célèbre fourmi à miel du Mexique;

1 Ex. d'une énorme fourmi femelle de genre *Dichtadia ;*

1 Ex. d'une énorme fourmi mâle du genre *Labidus;*

en faisant observer les rapports de structure qui semblent indiquer que les *Dichladia* sont les femelles du genre *Labidus*, les deux sont mexicaines.

Notre collègue montre encore deux Odynères nouveaux l'*Odynerus ebusianus* Licht. à dessins rouges provenant d'Iviza (*Ebusus*), des chasses de MM. Schmiedeknacht et Friese.

L'*Odynerus disconotatus* (Licht.) de Montpellier, aisé à reconnaître au point jaune qu'il porte au centre du thorax.

Enfin M. Lichtenstein a offert M. Lucas pour le Muséum l'exemplaire de la cantaride qu'il a élevé depuis l'œuf jusqu'à l'insecte parfait.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA REVISION

DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE NOTES SUR CERTAINES ESPÈCES OU VARIÉTÉS CRITIQUES

DE PLANTES EUROPÉENNES

(Suite)

GENRE ANARRHINUM *Desf.*

A. bellidifolium Desf.; **A. hirsutum** Hoffg. et Link (*A. Duriminium* Brot.).

Malgré la manière de voir de quelques auteurs qui ont parlé de l'*A. hirsutum*, il faut en revenir à l'opinion émise par Willdenow qui ne considérait l'*Antirrhinum Duriminium* Brot. que comme une variété velue de l'*A. bellidifolium* L. Cela m'a été très nettement démontré par l'étude minutieuse de nombreux pieds de ces deux plantes provenant de Portugal et d'Espagne, et notamment des exemplaires que M. Schmitz m'a envoyés d'*Adorigo :* il s'y trouve le passage régulier de l'un à l'autre de ces *Anarrhinum.*

La question d'hybridité ne saurait ici être soulevée, car, tout d'abord, dans les plantes d'*Adorigo*, les capsules et les graines sont parfaitement normales, aussi bien dans les formes intermédiaires que dans les extrêmes, et, d'autre part, j'ai trouvé, dans les doubles de Welwitsch, sous le nom d'*A. bellidifolium*, des formes présentant le port et les caractères ordinaires de cet Anarrhinum, mais la villosité glanduleuse et presque les feuilles de l'*A. hirsutum.*

Willdenow avait donc vu juste, mais son opinion n'était peut-être pas étayée sur d'assez nombreux exemplaires pour qu'il lui ait été permis de signaler la transition complète entre les deux plantes, lesquelles arrivent à confondre leurs caractères. Link a dit avoir cultivé l'*A. hirsutum* pendant plusieurs années sans qu'il lui ait montré aucun changement; cette affirmation si nette me semble bien hasardée, en présence des faits que démontrent les exemplaires d'herbier récoltés *in loco natali*, et des variations que la culture, dans différentes sortes de terrains, impose souvent même aux meilleures espèces. Quoi qu'il en soit, et m'en tenant d'ailleurs à l'étude des plantes spontanées, je suis amené à comprendre l'*A. bellidifolium* Desf. ainsi qu'il suit :

A. bellidifolium Desf.

var. GENUINUM = *A. Linnæanum* Jord. et Fourr. — Plante glabre, ± rameuse; feuilles radicales petites (3-5 centim. de long), les caulinaires divisées en segments entiers, étroitement linéaires, le segment médian un peu plus large, linéaire-lancéolé; capsules petites, ordinairement plus longues que le calice; fleurs petites.

var. LANCEOLATUM = *A. Lusitanicum* Jord. et Fourr. — Plante glabre ou glabrescente, très rameuse supérieure-

ment, de taille plus élevée que la précédente, feuilles radicales plus grandes (4-6 centim.) et plus largement obtuses, les caulinaires divisées en segments lancéolés, le médian ovale-lancéolé ou largement lancéolé, aigu; capsules petites, du double environ plus longues que le calice; fleurs plus grandes, blanchâtres.

var. INTERMEDIUM. — Plante ± pubescente ou velue, glanduleuse, simple ou peu rameuse supérieurement; feuilles radicales petites (3-5 centim.), larges, courtement pétiolées, les caulinaires courtes (1-1 1/2 centim.), triséquées, à segments latéraux ovales-lancéolés, le médian au moins du double plus grand, ovale, aigu ou obtusiuscule-mucroné; capsules sensiblement plus longues que le calice.

var. MAJUS. — Plante entièrement pubescente ou velue, glanduleuse, de taille élevée, élancée, ordinairement très rameuse supérieurement; feuilles radicales plus grandes que dans les var. précédentes (4-7 centim.). à peu près de même forme que dans la var. *intermedium*, les caulinaires allongées, triséquées, à segments latéraux ovales-lancéolés, le médian (2-4 centim. de long) souvent muni de 1-2 dents, à peine une fois plus long que les latéraux, ovale-aigu; capsules égalant le calice; fleurs assez grandes.

var. DURIMINIUM. = *A. hirsutum* Hoffg. et Link (1820); *A. Duriminium* Brot (1827). — Plante de taille élevée, entièrement pubescente ou velue, glanduleuse, rameuse supérieurement; feuilles radicales grandes (9-12 centim.), ovales-oblongues, atténuées en pétiole, les caulinaires décroissant presque régulièrement de la base de la tige jusqu'à la partie florifère, longues, triséquées, à segments latéraux lancéolés, le médian allongé (3-5 centim.), aigu, denté à la base ou même subpinnatifide, 1-2 fois plus long que les latéraux; capsules à peine aussi longues que le calice ou plus courtes; fleurs grandes, blanchâtres.

Les trois dernières variétés, qui constituent plus particulièrement l'ensemble des formes se rattachant à l'*A. hirsutum*, pourraient autoriser au besoin la conservation, comme *sous-espèce*, de cet *A. hirsutum* par les botanistes qui ne veulent pas accepter l'espèce dans un sens large; ces variétés sont particulières au nord-ouest de la Péninsule ibérique. La var. *lanceolatum* existe également dans l'est de l'Espagne (*Hellin*), et dans les Pyrénées-Orientales (*Collioure*).

Voici l'habitat de ces variétés que j'ai reçues de Portugal :

var. GENUINUM. — *Goudarem, Pedorido*, pr. *Porto* (E. Schmitz). — *Barretos* pr. *Portalegre* — (E. Schmitz). — In graniticis *serra de Cintra* — (Welwitsch). — *Adorigo* — Jul. 1881 — (E. Schmitz). — *Valesim* — Aug. 1881 (J. Daveau). — *Evoramonte* pr. *Estremo* — Jul. 1881 — (J. Daveau).

var. LANCEOLATUM. — *Adorigo* — Jul. 1881 — (E. Schmitz).

var. INTERMEDIUM. — Pr. *Porto* et *Campanhã* — (Welwitsch). — *Adorigo* — Jul. 1881 — (E. Schmitz).

var. MAJUS. — Pr. *Porto : Lomba, Povoa de Pedorido, Covello*, etc. — (E. Schmitz).

var. DURIMINIUM. — In rupestribus umbrosis pr. *Porto* et *Campanhã* frequens — (Welwitsch). — *Adorigo* — Maio 1880 — (E. Schmitz).

Les autres espèces du genre *Anarrhinum* sont suffisamment caractérisées pour être conservées : les *A. fruticosum* Desf. et *A. orientale* Benth., par la corolle non éperonnée; l'*A. pedatum* Desf. par les graines muriquées et les corolles allongées ; l'*A. laxiflorum* Boiss. par ses tiges simples, ses fleurs écartées à éperon allongé, la forme des feuilles et des divisions calicinales, les capsules trois fois plus longues que le calice. Quant à l'*A. pubescens* Fresen., il y aurait peut-être lieu de le rattacher comme var. *pubescens* à l'*A. orientale* Benth.

Il existe encore un Anarrhinum fort intéressant : c'est l'*A. Corsicum* Jord. et Fourr. (*Breviar. plant. nov.*, fasc., I, p. 41), qui paraît devoir être accepté comme bonne espèce, si l'on en juge d'après les exemplaires distribués par M. Reverchon des environs de Bastélica [*Plantes de Corse* (1878), n° 8], grâce à ses grappes très lâches, ses feuilles caulinaires la plupart réduites au segment médian linéaire-allongé, ses fleurs à éperon presque nul, à peine sacciforme, ses pédicelles allongés, ses capsules grosses, son port semblable à celui de l'*A. laxiflorum*, mais avec tiges souvent rameuses.

GENRE DIGITALIS *L.*

D. purpurea L.; **D. tomentosa** Hoffg. et Link; **D. Nevadensis** Kunze.

Les *D. purpurea* et *D. tomentosa* passent de l'un à l'autre, en Portugal, et le second ne doit être admis qu'à titre de variété du premier; mais le *D. Nevadensis* doit être conservé au moins comme sous-espèce du *D. purpurea*; il vient prendre place entre les *D. purpurea* L. et *D. Thapsi* L., à côté du *D. Mariana* Boiss.

D. purpurea L. Hab. — Pr. *Coïmbra* — Jun. 1879 — (A. Moeller). — *Adorigo* pr. *Regóa* — Jun. 1880 — (E. Schmitz).

Forme intermédiaire entre *D. purpurea* et var. *tomentosa :* — Hab. — *Adorigo* — Jun. 1880 — (E. Schmitz). — *Evoramonte* pr. *Estremoz* — Jul. 1881 — (J. Daveau).

Var. *tomentosa* Webb. = D. *tomentosa* (Hoffg. et Link). — Hab. — *Serra de Cintra* — (Welwitsch). — Cerral de *Monte-Junto* — Jul. 1877 — (J. Daveau).

D. Nevadensis Kunze. — Hab. — *Serra da Estrella :* Cantaro magro — Aug. 1881 — (J. Daveau).

Cette plante a été indiquée comme étant le *D. tomentosa*, mais elle est bien le *D. Nevadensis*, acquisition nouvelle pour la flore portugaise.

D. Thapsi L.

Hab. — Pr. *Valle Bom* — (Welwitsch). — In graniticis pr. *Portalegre : Marvaõ, Barretos* (alt. 650-700 mèt.) — (E. Schmitz). — *Choupal* pr. *Coïmbra* — Jun. 1879 —

(A. Moeller). — *Adorigo* — Jul. 1880 — (E. Schmitz). — Pr. *Evora* — Jul. 1881 — (J. Daveau).

D. purpurascens Roth

Les diverses formes de cette Digitale peuvent toutes rentrer, je l'ai dit ailleurs (1), dans deux divisions, selon que la plante est plus voisine du *D. purpurea* L. ou plus proche du *D. lutea* L., qu'elle soit spontanée et non hydride (cf. Koch. *Synopsis*, p. 593), ou bien qu'elle provienne de l'hybridation naturelle ou artificielle des *D. purpurea* et *D. lutea*. Je reproduis ici l'indication des caractères différentiels de ces divisions telles que je les ai établies jadis, mais en y ajoutant la synonymie des noms binaires ou des variétés qui s'y rapporte actuellement.

α. PURPURASCENS Nob.	β. LUTESCENS Nob.
Tige forte, épaisse, très feuillée. Feuilles oblongues-lancéolées, pubescentes, les caulinaires inférieures longuement atténuées en pétiole. Corolle grande, presque purpurine, ventrue, fortement pubescente. Port du *D. purpurea*. — Syn. : *D. fucata* Ehrh., *D. hybrida* de Salvert, *D. longiflora* Lej., *D. purpurascens, rigida, variegata* Lindl., *D. lutea* var. *fucata* Lindl., *D. Lindleyana, fusco-punctata* Tausch.	Tige grêle, peu feuillée. Feuilles lancéolées, presque glabres, les caulinaires inférieures non ou brièvement pétiolées. Corolle moyenne, d'un jaune rougeâtre, tubuleuse, presque glabre. Port du *D. lutea*. — Syn. : *D hybrida* Kœlr., *D. intermedia* Lapeyr., *D. fucata* Loisel., *D. lutescens, D. lutea* var. *hybrida, D. tubiflora* Lindl., *D. tubulosa, D. denticulata* Tausch.

(*A suivre.*) G. Rouy.

NOTES

POUR SERVIR

A LA FAUNE DES ENVIRONS DE PARIS

(Suite.)

PASSEREAUX DÉODACTYLES

(*Passeres deodactyli.*)

Sittelle torche pot (*Sitta cœsia* Mey. et Wolf.). Se rencontre assez fréquemment, mais en petit nombre ; sédentaire dans quelques forêts et grands bois ; à l'automne se montre isolément ou en compagnie des mésanges dans les parcs et les jardins.

Grimpereau vulgaire (*Certhia brachydactyla* Brehm.). Commun dans tous les endroits où il y a des arbres ; sédentaire, même dans la ville de Paris.

Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria* Illig.). Les environs de Paris peuvent être considérés comme un des derniers points des limites de l'aire de dispersion de ce charmant oiseau. Il se montre isolément et irrégulièrement chez nous ; on l'a observé plusieurs fois dans la forêt de Fontainebleau et dans la ville même de Paris. Le marquis de Sinéty nous apprend que deux sujets ont été capturés : le premier, exténué de faim, dans l'une des serres du château de Fontainebleau, en hiver ; le second, une autre année, non loin de là, dans une maison de Graville. Jules Verreaux l'a vu une fois à Montmartre, dans Paris. Plusieurs personnes dignes de foi m'ont assuré avoir bien vu cet oiseau voltigeant autour des grandes cheminées des usines, dans les grands chantiers de bois, etc. Observé par Florent-Prévost, sur le mur de la terrasse du château de Meudon ; par Delalande, dans le Jardin des Plantes de Paris.

Huppe vulgaire (*Upupa epops* Linn.). Arrive en avril et mai, repart en août, septembre et octobre. Il est probable qu'à ce double passage nous voyons les individus qui poussent plus avant vers le Nord ; niche dans toutes les forêts et les bois, et même dans les parcs. J'en ai dénichées plusieurs fois bien près de Paris, à Courbevoie et à Asnières. En automne on rencontre surtout la huppe dans les plaines, les terrains humides, et le long des routes et des chemins.

Corbeau ordinaire (*Corvus corax* Linn.). Cet oiseau, essentiellement sédentaire sur quelques points de la France, ne s'est pas montré, que je sache, dans nos environs ; l'endroit le plus rapproché de Paris où il niche serait, d'après M. Z. Gerbe, la forêt de Crécy.

Corbeau corneille (*Corvus corone* Linn.). Commun partout ; se rencontre jusqu'à l'entrée de Paris ; se reproduit dans toutes les forêts, les bois et les parcs de nos environs. A l'automne se réunit en nombre plus ou moins considérable et va parfois de compagnie avec les freux. Bien que sédentaire, cette espèce se livre très probablement à des déplacements pendant l'automne et l'hiver.

Corbeau mantelé (*Corvus cornix* Linn.). Arrive dans nos plaines en octobre et ne nous quitte qu'en mars. Cette espèce ne niche pas chez nous ; va de compagnie avec les freux et les corneilles noires.

Corbeau freux (*Corvus frugilegus* Linn.). Sédentaire, vit et niche en sociétés nombreuses partout où il trouve de grands arbres, même au centre de Paris. A l'automne nous voyons des bandes innombrables de ces oiseaux dans nos plaines ; il est probable qu'aux indigènes se réunissent des individus qui quittent le Nord pendant l'hiver. Nous avons capturé plusieurs sujets présentant des déformations de bec assez curieuses : les uns avaient l'extrémité de la mandibule supérieure démesurément prolongé, d'autres avaient l'extrémité des deux mandibules très prolongée et recourbée comme chez les becs-croisés.

Corbeau choucas (*Corvus monddula* Linn.). Se trouve assez répandu partout, mais moins commun que dans l'ouest de la France. Niche dans les infractuosités des bâtiments élevés, les églises par exemple, dans les trous d'arbres et quelquefois sur les arbres. Sédentaire, se réunit en troupes pendant l'hiver et se mêle à celles que forment les freux et les corneilles.

Crave ordinaire (*Coracia gracula* O. R. Gray). Se montre accidentellement et très rarement chez nous. En août 1868, j'ai eu l'occasion d'en observer deux dans le parc de Garges (Seine-et-Oise).

Cassé-noix vulgaire (*Nucifraga caryocatactes* Temm.). Se montre rarement, cependant quelques captures ont été

---

(1) *Bulletin de la Société botanique de France*, t. XXII (1875), p. 81.

faites dans les bois de Verrières. Le marquis de Sinéty cite dans ses notes la capture d'un casse-noix à Motteux (Seine-et-Marne), en septembre 1847.

Pie ordinaire (*Corvus pica* Linn.). Sédentaire ; commune partout jusque dans les parcs et les jardins autour de Paris.

Geai ordinaire (*Garrulus glaudarius* Vieill.). Assez commun dans les forêts et les bois, où on le trouve à l'état sédentaire. A l'automne et en hiver, l'espèce paraît être plus répandue : des troupes de geais viennent s'établir dans les bois de chênes, dont ils mangent les fruits ainsi que ceux de plusieurs autres arbres.

En septembre nous avons plusieurs fois observé des passages considérables de geais. Leur durée était de quelques jours seulement et nous avons constaté dans les grandes plaines situées au nord-est de Paris, complètement dénudées d'arbres depuis la guerre de 1870, que toutes ces troupes que nous voyons passer à une faible hauteur, suivaient invariablement la même direction de l'est à l'ouest.

Pie grièche grise (*Lanius excubitor* Linn.). Se trouve partout dans les bois et en plaine, mais partout en très petit nombre.

Quelques couples nichent chez nous ; mais en octobre novembre, décembre et janvier l'espèce paraît plus répandue : on en voit dans les plaines et les endroits découverts, ce sont sans doute des indigènes des contrées du Nord qui viennent passer les mois les plus durs de l'année dans nos parages.

Pie grièche d'Italie (*Lanius minor* Gmel.). Se rencontre assez communément dans les endroits plantés de peupliers, tels que routes et avenues, où elle niche. Arrive en avril et mai, repart en août. Nous avons tué plusieurs fois des femelles dont le plumage ne différaient en rien de celui des mâles : elles avaient comme ces derniers le front noir et les flancs d'un beau rose.

Pie grièche rousse (*Lanius rufus* Briss.). La plus commune du genre ; fréquente de préférence les vergers et la lisière des bois, où elle niche. Arrive en avril, repart en août. D'après M. Paquet, un couple de ces oiseaux passerait la saison d'été dans le cimetière du Père-Lachaise à Paris.

Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio* Linn.). Plus rare que les espèces précédentes auprès de Paris, commune dans les environs de Fontainebleau ; préfère la lisière des bois plantés de taillis épineux et les haies, où elle se reproduit. Arrive en avril et nous quitte en août.

Etourneau vulgaire (*Sturnus vulgaris* Linn.). L'étourneau ou sansonnet est fort commun ; il niche dans les arbres et les crevasses des bâtiments ; se rencontre jusqu'au centre de Paris et s'y reproduit même. En hiver il se réunit en bandes nombreuses qui se mêlent à celles que forment les freux et les autres corvidés. Peut être considéré comme sédentaire ; cependant les troupes nombreuses que nous voyons en automne et quelquefois en juillet et août proviennent probablement d'autres contrées. Observé plusieurs fois des variétés albines.

(*A suivre.*) Cretté de Paluel.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. W. Cross de Névadit a découvert, dans les pierres éruptives de montagnes calcaires du Colorado, des topazes qui jusqu'alors ne se rencontraient que dans le granit, le gneiss ou les autres roches métamorphiques ou cristallines. La gangue de ces topazes, sans couleur et transparente, se trouve alliée en géode avec du quartz et du sanidine, et appartient vraisemblablement au commencement de la période tertiaire.

* * *

M. le vicomte de Chaignon, membre de la Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire, signale la présence de la célestine (sulfate de strontiane) dans les schistes argilo-calcaires du lias moyen aux environs de Couliège (Jura). L'établissement de la nouvelle ligne de chemin de fer de Lons-le-Saulnier à Champagnols a nécessité d'importants travaux de tranchées et de terrassements qui ont entamé sur plusieurs points le jurassique inférieur et le lias. Aussi a-t-on rencontré des blocs d'argilo-calcaire de forme sphérique, piriforme ou ovoïde, dont la grosseur variait de 10 à 40 centimètres de diamètre. A l'intérieur de ces blocs se trouvait un vide géodique tapissé de petits cristaux (pointes de scalénoïdre) de chaux carbonatée, et le centre traversé par de superbes aiguilles de célestine blanche.

* * *

M. Girod, docteur en médecine et docteur ès sciences naturelles, chargé des fonctions de maître de conférences d'histoire naturelle à la Faculté des sciences de Clermont, est nommé, jusqu'à la fin de l'année scolaire 1883-1884, maître de conférences d'histoire naturelle à ladite Faculté.

M. Arloing, docteur ès sciences, est chargé des cours de physiologie à la Faculté des sciences de Lyon.

M. Froment est nommé préparateur d'anatomie et de physiologie comparée à la Faculté des sciences de Paris.

* * *

M. Morot, licencié ès sciences naturelles, chargé des fonctions de préparateur près le laboratoire de botanique à l'école des Hautes Études, est délégué, pour la fin de l'année classique, dans les fonctions d'aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle. M. Morot est attaché spécialement à la chaire de botanique (organographie et physiologie végétale).

* * *

Le Dr Benjamin Sharp est nommé professeur de zoologie à l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie.

* * *

Townend Glover, l'entomologiste américain bien connu, vient de mourir à Baltimore. Nous avons encore à enregis-

trer la mort d'autres célébrités : le Dr Georg Engelman, botaniste, décédé à Saint-Louis ; le Dr A. Bernstein, l'écrivain populaire naturaliste de Berlin ; l'abbé Brugnone, de Palerme, paléontologiste renommé ; Quintino Sella, président de l'Académie des sciences de Rome.

*
* *

M. B. Renault commencera son cours de paléontologie végétale, au Muséum, le 8 mai prochain à une heure et le continuera les jeudis suivants à la même heure. M. Renault fera l'histoire de la famille des Calamodendrées et de quelques types de végétaux qui ont contribué à la formation de la houille ; il sera donc traité de l'origine de ce combustible.

OFFRES ET DEMANDES

Vente publique d'une belle et précieuse collection de coquilles (Mollusques céphalés et acéphalés), livres d'histoire naturelle, armoires, etc., provenant de la collection et bibliothèque de M. J.-B. J. van Rosandael à Dordrecht (Hollande), qui aura lieu au domicile du défunt (Voorstraat D. 323), le lundi 26 mai 1884, à dix heures et demie du matin, par la librairie A. Eeltjes. Le catalogue détaillé sera envoyé gratuitement à toute personne qui en fera la demande par lettre affranchie (Rotterdam-Oppert 94).

Avis. — Les personnes qui désireraient acheter la collection entière sont priées de s'adresser au libraire vendeur, au moins huit jours avant le commencement de la vente.

*
* *

M. le Dr Motais, chef des travaux anatomiques à l'école de médecine d'Angers, faisant des recherches anatomiques sur l'appareil moteur de l'œil chez l'homme et les animaux, désirerait entrer en relations avec des naturalistes qui pourraient lui procurer des objets d'études parmi les poissons, oiseaux ou mammifères.

*
* *

M. Bonnet, place Saint-Gervais, 15, Genève, offre un catalogue (Dup.) relié contre deux Papilio Hospiton.

*
* *

Collection de Coléoptères de la famille des Staphylinides comprenant 141 genres, 1 201 espèces et 5 915 individus, comprise dans vingt-sept cartons 19 × 26. Elle contient nombre de types soit de genres, soit d'espèces : *Dinusa*, 2 esp. ; *Myrmecopora*, 1 esp., *Arena*, 1 esp. ; *Kraatzia*, 1 esp. ; *Dinopsis*, 1 esp. ; *Vulda* 1 esp. ; *Metoponcus*, 1 esp. ; *Platyprosopsus*, 2 esp. ; *Glyptomerus*, 2 esp. ; *Mecognathus*, 1 esp. ; *Œdichirus*, 2 esp. ; *Procirrus*, 1 esp. ; *Pinophilus*, 2 esp. ; *Euphanias*, 2 esp. ; *Trigonurus* 2 esp., etc. ; plus quatre cartons pleins de doubles et d'espèces à intercaler. Prix 1 000 francs. Cette collection provient de la collection de M. Reiche.

*
* *

A vendre une belle collection de Lépidoptères diurnes européens comprenant 185 espèces et 397 exemplaires, en excellent état de conservation ; cette collection se trouve rangée dans 15 cartons vitrés double gorge de 39 × 26, elle est parfaitement nommée. Nous citerons seulement parmi les bonnes espèces : *Papilio Feisthamelii, Alexanor ; Lucdorfia puziloi ; Thais rumina, caucasica ; Parnassius Phœbus* ♂♀, *Stubbendorfii ; Pieris napi* v. *Bryoniæ ; Anthocaris eupheno, Douei ; Colias palæno ; Thecla acaciæ ; Polyomnatus ballus, Thersamon ; Lycœna Escheri, Reppertii, melanops, Iolas ; Danais chrysippus ; Nymphalis populi* ♂♀ ; *Argynnis pandora ; Vanessa Xanthomelas ; Charaxes Jasius ; Apatura Iris, Ilia, Clytie ; Arge procida ; leucomelas ; Erebia Epistygne, neoredas ; Chionobas Aello* etc., etc. ; Prix, 250 francs.

*
* *

Collection de 60 Cerithium fossiles, et environ 150 exemplaires, du tertiaire, rangée en cuvettes et étiquettée. (La liste des espèces composant ladite collection sera envoyé sur demande.) Prix, 55 francs.

*
* *

Collection de Cicindélides et de Carabides d'Europe comprenant 72 genres, 381 espèces et 846 exemplaires, contenue dans 12 cartons 19 × 26 ; parmi : *Tetracha euphratica ; Procerus Olivieri, mœstus, modestus ; Procrustes assimilis ; Carabus dalmatinus, Bouvouloirii, macrocephalus, lineatus, Bonplandi, Herbsti ; Cychrus spinicollis ; Anthia sex-maculata ; Myas chalybæus ; Zabrus græcus ; Anophthalmus cerberus, delphinensis*, etc. ; exemplaires en bon état. Prix, 150 fr.

*
* *

Nous pouvons disposer d'un exemplaire complet d'*Ursus speleus* de grande taille, non monté : la tête est entière, il n'y manque que quelques fragments des parties internes du crâne ; les incisives manquent, les quatres pattes sont complètes, les phalangettes et les phalangines qui manquaient ont été moulées en plâtre ainsi qu'un péroné ; toutes les vertèbres cervicales, dorsales et lombaires sont au complet ainsi que le bassin, les vingt-quatre côtes y sont toutes ; il serait facile de restaurer cet animal et d'en faire un squelette d'une beauté et d'une conservation remarquable, car les têtes d'os qui font défaut peuvent être facilement reconstituées. Prix, 500 francs, non monté.

*
* *

On offre des oiseaux d'Europe rares et bien montés, en parfait état, en échange d'oiseaux de France frais et de montage irréprochable.

On peut disposer des suivants : Mouette sénateur adulte (*Larus eburneus*) ; Canard de Marchant (*Anas perspicellata*) ; Sarcelle à faucille (*Querquedula falcata*).

Merle à cou roux (*Turdus ruficollis*) ; Elanion martinet ; Merle à collier, variété semi-albine.

S'adresser, pour toutes les collections ci-dessus énoncées, au bureau du journal.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5052 — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

6e Année. N° 58 15 Mai 1884. 457

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie............ 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays.......... 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 17 MARS 1884

(Suite)

Du Simœdosaure, reptile de la faune cernaysienne des environs de Reims. — Note de M. Victor Lemoine.

Après douze années de recherches, M. Lemoine est parvenu à reconstituer à peu près complètement le squelette du Simœdosaure, dont les caractères sont tels qu'il devrait être considéré comme le type d'une nouvelle famille des Simœdosauriens, séparée de celle des Lacertiliens. La tête, dans sa partie antérieure, offre un allongement du diamètre antéro-postérieur, un rétrécissement spécial du diamètre transversal, et a une certaine analogie d'aspect avec celle du Gavial. Le prémaxillaire et le susmaxillaire présentent une rangée de dents coniques, lisses et unies supérieurement, striées à la base, qui est creusée d'une encoche pour les dents de remplacement. La base de la dent est soudée dans une dépression alvéolaire cloisonnée. Le palatin offre une rangée de dents très petites. Le ptérygoïde a des dents en rangées multiples et très petites. Le quadratum est semi-lunaire. La mâchoire inférieure, déprimée postérieurement, est surmontée de très petites dents dans la partie postérieure du dentaire, et offre ensuite une longue commisure avec des dents tout à coup plus volumineuses. Les vertèbres sont amphicœliques, et les arcs neuraux sont distincts. L'atlas est formé de trois pièces, l'axis de quatre. L'apophyse épineuse, crénelée sur les bords, présente en arrière une dépression où devait se loger l'apophyse épineuse de la vertèbre suivante. Les vertèbres cervicales ont des apophyses épineuses unciformes et un double tubercule d'insertion, qui tend à se confondre de plus en plus sur les vertèbres dorsales dont l'apophyse épineuse est droite et saillante. Les deux vertèbres sacrées, ordinairement soudées l'une à l'autre et avec les arcs neuraux, ont l'apophyse épineuse épaisse, quadrilatère, et de larges cupules latérales devant recevoir les deux pièces costoïdales qui vont se fixer d'autre part sur l'os iliaque. Les vertèbres caudales, très développées, sont creusées de sillons antérieur et latéraux; la saillie de leur apophyse épineuse est remarquable ainsi que le développement de leurs os en chevron. Les côtes, un peu courbes, sont formées de deux moitiés distinctes, avec deux tubercules articulaires qui tendent à se confondre dans la région dorsale. Le sternum se compose de deux moitiés latérales bien séparées. Le scapulum et le coracoïde sont larges et courts, sans prolongement. L'humérus, le radius et le cubitus ont la même conformation que chez les Lacertiliens, sauf les extrémités articulaires qui sont relativement simples et arrondies. L'articulation de l'épaule, étendue longitudinalement, est étroite transversalement. Les os de la main sont ceux du type lacertilien. Le pubis et l'ischion sont courts et simples; l'iléon est plus développé, surtout suivant le diamètre antéro-postérieur de son extrémité supérieure. Le fémur, le tibia, le péroné et les os du pied, du type lacertilien, ont les extrémités articulaires plus arrondies et plus simplifiées. L'articulation de la hanche indique une prépondérance des mouvements de latéralité en rapport avec les habitudes aquatiques, que rappellent également la conformation de l'articulation de l'épaule et le développement de la région caudale. La forme et la multiplicité des dents montrent qu'elles sont destinées à retenir une proie glissante; on peut donc supposer que le Simœdosaure se nourrissait de poissons, ce que semblerait confirmer la présence de débris de poissons dans un coprolithe. Ce reptile tertiaire se rattache intime-

ment aux Lacertiliens de la période secondaire. Sa longueur moyenne paraissait être de 2m,30 à 2m,50; certaines pièces osseuses semblent pourtant indiquer que ce reptile pouvait atteindre de 4 à 5 mètres.

*
* *

Sur la valeur morphologique des massifs libéro-ligneux corticaux des tiges des Calycanthées.— Note de M. Oct. Lignier.

L'étude du parcours des massifs corticaux a montré : 1° qu'ils forment quatre cordons parallèles avec le cylindre central, le long de tous les entre-nœuds; 2° que ces cordons passent directement d'un entre-nœud dans le suivant; 3° qu'au niveau du nœud intermédiaire ils émettent sur leurs flancs des lobes libéro-ligneux, constituant des commissures transversales reliant entre eux ceux des cordons qui sont situés du même côté du plan de symétrie des appendices, ou bien sortant dans les pétioles pour y former les petits faisceaux latéraux; 4° qu'au niveau de ce nœud, *chacun d'eux reçoit en montant un lobe libéro-ligneux émis en montant par le gros faisceau médian du pétiole après sa sortie du cylindre central;* 5° qu'il existe dans le coussinet un réseau anastomotique émis par les cordons corticaux et celui qui est émis par le cylindre central; 6° que *jamais* il n'existe d'anastomose directe entre les cordons corticaux et le cylindre central. Le système des faisceaux corticaux apparaît toujours dans le bourgeon terminal en se différenciant toujours postérieurement à celui du cylindre central, et la couche cellulaire appelée *endoderme* n'a jamais été reconnue par M. Lignier, soit autour du cylindre central, soit autour des cordons corticaux qui existent toujours dans l'entre-nœud d'insertion d'une tige quelconque; cette insertion se fait sur les deux cordons voisins de la tige support. Dans une graine mûre, l'embryon ne présente pas trace de système cortical; une fois l'embryon germé, le nœud cotylédonaire possède seulement *la partie du système cortical qui est fournie par les faisceaux que le cylindre central émet dans les pétioles.* Il résulte de ceci : 1° que les cordons corticaux du premier entre-nœud de la tige principale sont formés uniquement par des lobes issus des faisceaux médians des cotylédons et que dans les nœuds successifs de la tige principale, ces cordons reçoivent l'appoint de lobes issus également des faisceaux sortants et de la même manière ; 2° que ces cordons émettent au niveau de chacun un faisceau sortant vers le pétiole voisin. Et comme conclusion on peut dire : que *les massifs corticaux des tiges de alycanthées sont des systèmes composés de faisceaux mettant en rapport les appendices d'un nœud avec ceux des nœuds supérieurs.*

*
* *

Sur les organes rénaux des embryons d'Helix. — Note de M. P. de Meuron.

M. de Meuron s'est attaché à l'étude des divers organes rénaux du genre *Helix* et a fait des recherches à l'aide de la méthode des coupes et des reconstructions. L'examen de coupes faites sur des embryons présentant encore le bourrelet voilier indique que l'origine des reins primitifs se trouve dans des invaginations du feuillet ectodermal; la partie principale de l'organe, tout au moins, dérive de l'ectoderme. Ses parois sont formées de grosses cellules à noyaux volumineux, et qui rayonnent autour du canal central. L'existence d'un orifice externe largement béant ne peut faire de doute. L'orifice interne semble exister, et paraîtrait muni de quelques cils vibratiles dirigés en arrière. Le rein primitif n'est pas en relation avec le voile, et il résulterait de l'ensemble des recherches, que chez les *Helix*, le rein véritable est une combinaison de deux blastèmes distincts, mais contemporains. Une ingination ectodermale de la paroi de la cavité paléale se produit en même temps qu'une formation mésodermale, et dans son voisinage immédiat. Ces deux parties se joignent de bonne heure, se mettent en communication, et ne forment bientôt qu'un tout. Le rein croît, se courbe en forme d'un S; son extrémité externe débouche au fond d'une rigole dans la cavité paléale, et l'interne s'ouvre dans la cavité du péricarde qui est creusée au milieu des cellules mésodermales de la partie postérieure de la larve. M. de Meuron, en opposition avec des opinions déjà émises, incline à voir dans la cavité du péricarde non un dernier reste du célome primitif, mais la cavité d'un somite se creusant dans le mésoderme de la partie postérieure de la larve. Les Helix ne possèderaient jamais que deux somites; les reins primitifs représenteraient l'organe excréteur du premier, et le rein difinitif celui du second. Cette observation permettrait de rapprocher étroitement les Mollusques des Annélides.

LES PLANTES PARASITES

La culture des plantes parasites est chose assez difficile, ou au moins très aléatoire. C'est ce qui explique la rareté de ces végétaux dans les jardins botaniques. Cependant l'École de botanique du Muséum de Paris fait exception, et M. Verlot, qui en a la direction, obtient depuis quelques années un véritable succès dans ce genre de culture.

La floraison récente d'une des plus jolies parasites de notre pays, la Clandestine (*Lathræa clandestina* L.), nous fournit l'occasion de parler de ces emprunteuses, qu'on ne peut étudier, la plupart du temps, que dans leurs stations naturelles, là où elles croissent, suivant le hasard, à l'état spontané. Les unes s'obtiennent, parfois, après maintes et souvent infructueuses tentatives, parce qu'elles ont été semées avec persistance dans un milieu artificiel préparé *ad hoc*, ou bien ont été prises dans leur habitat avec précaution et transplantées à leur place méthodique dans l'École de botanique.

Les insuccès, en pareils cas, ne dépendent pas toujours de la manière de vivre du végétal; car une plante terrestre, fût-elle vivace, peut être réfractaire à la transplantation dans un sol qui ne lui convient pas. Un exemple qu'on peut citer, entre autres, est celui d'une Ombellifère orientale, l'*Échinophora spinosa*, qui à plusieurs reprises fut arrachée soigneusement de la place qu'elle occupait en 1843, alors que A. Brongniart fit disposer l'École de botanique du Muséum suivant la classification qui porte son nom, et on a bien de la peine à maintenir cette espèce en regard de son étiquette depuis cette époque. Mais par contre il est impossible de la déloger de son ancienne demeure, et elle reparaît invariablement chaque année là où elle fut placée il y a bientôt un demi-siècle.

La Clandestine, aux fleurs d'un beau bleu, est fort répandue dans l'ouest et le sud-ouest de la France. Elle recherche les racines peu profondes des Peupliers, des Saules, des Aulnes et autres essences des terrains humides. Sa floraison est printanière, en général du 15 mars au 15 avril, et c'est peut-être bien une des causes qui fait qu'elle passe souvent inaperçue des rares botanistes qui herborisent à cette époque de l'année.

Déjà, depuis longtemps, on considérait la culture de la Clandestine comme impossible, au moins par la transplantation, car les essais faits de graines ne sont pas mentionnés, à notre connaissance, comme ayant donné des résultats heureux. Miller (*Diction. suppl.*, II) écrivait à propos du *Lathræa clandestina* :..... « ne peut pas se transplanter, ni se conserver dans un jardin. »

M. Clos, en 1861, communiquait une note à la Société botanique sur diverses observations, et l'une d'elles relatait le parasitisme de la Clandestine dans des conditions tout à fait inattendues. « Tous les ans, dit-il, je fais porter au jardin botanique (de Toulouse) des touffes de *Lathræa* au moment de sa floraison et la plante ne tarde pas à se flétrir sans laisser de traces. Je fus agréablement surpris, l'an passé, de la voir se développer spontanément dans une des plates-bandes de l'École sur les racines du *Crithmum maritimum.* » Désireux de voir la plante prendre place devant son étiquette, M. Clos sépara avec soin son *Crithmum*, porteur d'une portion de la parasite; mais l'ombellifère seule reprit et la Clandestine ne reparut plus. A ce propos, le professeur de la Faculté de Toulouse cite un exemple antérieur mentionné dans le journal allemand *Linnæa*, de 1857, rappelant que le *Lathræa squamaria L.*, ayant été transporté avec son support dans le jardin botanique de Marburg, avait fleuri l'année suivante, puis avait disparu pendant dix ans et s'était de nouveau montré à la même place après ce long intervalle.

La communication de M. Clos donna aux savants présents à la séance de la Société, où elle fut exposée, l'occasion de rappeler leurs souvenirs sur ce sujet, et l'un d'eux, le regretté Ad. Brongniart, ajouta qu'à quelques années de là, on avait reçu au Jardin des Plantes des pieds vivants de Clandestine, sans support, et qu'ayant placé ceux-ci en terre, entourés seulement de quelques boutures de saule, la plante fleurit au moins deux années de suite en cet endroit. Ce serait donc la seconde fois en vingt-cinq ans que l'on constaterait la floraison de cette plante parasite au Muséum.

Les autres plantes de cette catégorie, qui figurent depuis quelques années à l'École de botanique du Muséum, intéressent davantage le botaniste et le praticien, en ce sens que leur culture doit être faite par le semis et que le succès dépend de l'habileté et de la persévérance de l'opérateur. Aussi n'est-ce qu'après une série de tâtonnements que M. Verlot est arrivé à pouvoir produire, presqu'à volonté, toute une série d'Orobanches qu'on ne voit presque jamais représentées dans les jardins botaniques.

Les espèces qui ayant été semées ont fleuri et fructifié la même année sont : l'*Orobanche speciosa*, cette superbe plante qui, dans le Midi, ruine souvent les champs de Fèves sur lesquelles semble croître exclusivement l'*O. speciosa*. On s'étonne de voir que les flores qui enregistrent cette espèce l'indiquent comme vivace. Cependant le *Vicia Faba* est une plante annuelle s'il en fut, et quoique le développement de l'*Orobanche* soit prodigieusement rapide, puisque sa floraison coïncide avec la formation des gousses de la Fève, ce que nous avons constaté en Corse, l'expérience a prouvé que la parasite accomplissait son cycle de végétation, germination, floraison et fructification, en même temps que son support.

L'*Orobanche ramosa* a pleinement réussi également, en semant cette espèce en même temps que le Chanvre, le Tabac et le *Calliopsis tinctoria*, sur les racines desquels elle s'implante facilement.

Parmi les espèces réputées vivaces, M. Verlot a obtenu l'*Orobanche Galii* sur le *Galium Mollugo*; l'*O. Hederæ* sur le Lierre; l'*O. Epithymum* sur *Teucrium montanum* et *Thymus Serpyllum*; enfin l'*O. Rapum* sur sa plante de prédilection, le *Sarothamnus scoparius*. L'heureux expérimentateur précité a remarqué que ces dernières espèces germaient, ou toutefois ne devenaient apparentes extérieurement, et finalement ne se développaient complètement, qu'après trois ans de semis.

Ce ne sont pas les seuls parasites cultivées qu'on rencontreraient à l'École de botanique du Muséum. On y verra aussi des espèces (dont le parasitisme est encore discuté) comme l'*Osyris alba*, le *Thesium humifusum* et enfin plusieurs Rhinanthacées que l'on doit considérer plutôt comme « des plantes sociales » ayant besoin du voisinage de certains végétaux, sans leur emprunter directement les éléments de nutrition comme les précédentes.

La satisfaction qu'on éprouve en réussissant ces sortes de cultures est parfois tempérée par de fâcheuses mésaventures. La lutte à soutenir ne réside pas toujours dans le caprice des plantes qu'on s'efforce d'introduire et de conserver dans les jardins publics, pour l'agrément des naturalistes. Trop souvent, hélas ! un amour immodéré de la science s'empare d'un quidam qui fait disparaître furtivement ce qu'on avait péniblement édifié; ou bien un curieux inconscient et fourvoyé confisque sans profit un sujet d'étude fort rare, méconnaissant le plus souvent la conséquence de son larcin. Ce n'est pas là la moindre des amertumes pour les conservateurs de semblables collections, surtout quand il s'agit d'une École de botanique de

l'importance de celle du Muséum de Paris, qui renferme environ dix-mille espèces de plantes, c'est-à-dire plus qu'aucune autre en Europe. J. Poisson.

LES CHENILLES DU GENRE *COSMIA*

Parmi les chenilles vivantes qu'on nous envoie au mois de mai soit à déterminer, soit comme échanges, il se trouve parfois des noctuelles carnassières (1), ennemies de toute société, qui font le vide autour d'elles en dévorant leurs compagnes de route.

L'intérêt bien entendu de l'expéditeur et du destinataire, comme aussi la demande de plusieurs de nos correspondants, nous déterminent à parler aujourd'hui du genre *Cosmia*, qui renferme des espèces de chenilles très dévorantes. Il importe qu'elles soient bien connues et toujours mises à part, si l'on veut s'épargner de nombreux regrets dans ses éducations.

S'il fallait nous conformer à l'usage établi, nous devrions commencer par donner les caractères génériques des chenilles de *Cosmia*, car il semblerait qu'avant tout il importerait de dire à quoi l'on reconnaît les chenilles du genre *Cosmia*, en quoi elles diffèrent de celles des genres voisins.

Nous ne procéderons pas ainsi. Ce n'est pas que nous voulions esquiver la difficulté de ce travail, — donner les caractères d'un genre qui renferme plusieurs espèces, — nous n'aurions pas de honte à la suite de nos maîtres à l'avouer, ou si nous ne voulions pas la reconnaître, les termes ne nous manqueraient pas pour la déguiser; nous préférons dire franchement et par expérience que nous croyons peu à l'utilité des descriptions génériques, du moins en ce qui concerne les chenilles.

L'auteur de la *Faune française des Lépidoptères* s'exprime ainsi : « Nous renonçons à décrire les caractères généraux des familles, quand ces familles sont composées de plusieurs genres : nous nous sommes aperçu, un peu tard peut-être, que ces caractères généraux ne s'appliquaient pas rigoureusement à tous les genres de ces familles. » (T. V, p. 122.)

Nous souscrivons totalement à la sincérité de cet aveu et nous le trouvons d'autant plus précieux à recueillir qu'il émane d'un auteur qui a donné les descriptions générales de quatre-vingt-dix familles environ et de plusieurs centaines de genres.

Dans l'intention de son auteur cette remarque s'applique aux insectes parfaits, qui pourtant ont été l'objet d'une étude si poursuivie, d'un examen si minutieux; qu'aurait-il dit au sujet des caractères généraux des chenilles si souvent négligées et partant moins bien connues, moins bien étudiées?

Aussi, quand il s'agit de chenilles, nous n'hésitons pas à avancer que les caractères généraux des genres, quand ces genres sont composés de plusieurs espèces, ne s'appliquent pas rigoureusement à toutes les espèces.

Établir un genre, c'est grouper ensemble plusieurs espèces en qui on a trouvé de nombreux points de ressemblance, des affinités de formes, d'organes, de mœurs, etc.; et cela d'après la règle philosophique : « Réunir ensemble les espèces dont les caractères communs ou semblables l'emportent de beaucoup chez elles sur la somme des différences, et qui se ressemblent entre elles plus qu'à toute autre. »

Un auteur donc, dans ses descriptions génériques, soucieux de suivre les lois qui président à toute classification vraiment digne de ce nom, désireux d'être toujours d'accord avec lui-même et de se mettre à l'abri de toute critique, doit trouver des caractères tels que *seules* les espèces constituant un genre en soient pourvues et que *toutes* les possèdent, selon cette autre règle : *Conveniant toti et soli.*

Certaines sciences nous offrent dans leur classification l'application rigoureuse de ces préceptes, mais quelle base assurée peut-on prendre sur le mobile et le variable? Quel ordre, quel arrangement satisfaisant peut-on établir sur le vague et l'indécis? Et qu'y a-t-il de plus instable, de plus changeant, de plus capricieux, que les Lépidoptères et leurs chenilles?

Inutile donc d'insister sur les difficultés qu'on éprouve à rencontrer juste dans les descriptions générales des familles ou des genres. Du reste, nous n'avons pas à chercher beaucoup pour en avoir une preuve convaincante. Dans la famille même dont nous allons examiner un des genres, nous la trouverons.

Voici un des caractères généraux des chenilles de la famille des *Cosmidæ* (1) :

Chenilles..... de couleurs vives.

Voici maintenant un des caractères des chenilles du genre *Dicycla* (2) compris dans les *Cosmidæ* :

Chenilles..... de couleurs sombres.

De deux choses l'une, ou le genre *Dicycla* ne doit pas être placé dans la famille des *Cosmidæ*, ou bien les chenilles de *Cosmidæ* ne sont point de couleurs vives.

Veut-on un autre exemple du peu d'utilité que l'on retire souvent des descriptions génériques quand il s'agit de chenilles?

Dans la description, ou plutôt, notre auteur parlant latin, dans la diagnose du genre *Segetia*, on lit : *Larvæ cylindricæ, cinereæ, fusco-lineatæ, plantis humilibus noctu vescentes*; et dans celle du genre *Cerigo : Larva cylindrica, cinerea, fusco-lineata, graminibus noctu vescens* (3).

Étant donné que l'on peut sans inconvénient substituer *graminibus* à *plantis humilibus*, attendu que *Segetia Xanthographa* (*nunc Noctua Xanthographa*) vit principalement, sinon exclusivement de graminées, nous sommes

---

(1) Nous appelons chenilles carnassières celles qui s'attaquent à d'autres chenilles *vivantes* pour les dévorer, et on doit les distinguer des autres, simplement voraces, qui, comme *Leuc. Turca*, *Acid Dimidiata* et *Canteneraria*, ainsi que nous l'avons constaté tout récemment, ne répugnent pas à se nourrir de leurs semblables *mortes*.

(1) *Species général des Lépidoptères*, t. VI, p. 1.
(2) *Id.*, *ibid.*, p. 7.
(3) *Genera et index methodicus Europ. Lepidopt.*, p. 101.
Il ne faudrait pas juger cet opuscule par cet extrait, il renferme çà et là d'excellentes choses et nous pouvons citer entre autres une bonne division des chenilles de *Notodontes*.

en présence de deux diagnoses absolument identiques données à deux genres bien différents. Que l'on se figure un débutant ayant d'un côté des chenilles de *Cer. Cytheræa* (*nunc Matura*), et de l'autre des *Xanthographa*, car on peut trouver ces deux espèces à la même époque, comment saura-t-il reconnaître quelle est l'espèce *noctu vescens* et quelles sont les chenilles *noctu vescentes ?*

On voudra bien nous accorder que de simples désinences de nombres ne constituent ni un caractère générique ni une différence spécifique.

Qu'on ne se méprenne pas sur notre intention. Ce n'est pas par esprit de critique que nous parlons ainsi, ni pour le vain plaisir de relever une distraction de deux entomologistes illustres que nous signalons ces inexactitudes.

Nul plus que nous n'éprouve autant de reconnaissance envers ceux qui par leurs travaux nous facilitent l'étude si ardue des premiers états des Lépidoptères, et nous apprécions d'autant plus leurs ouvrages que nous sommes plus à même de sentir les obstacles qu'il a fallu surmonter, les difficultés qu'il a fallu vaincre dans l'organisation, l'arrangement des familles et des genres, selon la méthode naturelle.

Mais nous tenons à prouver que si nous cherchons à tirer profit des travaux de nos devanciers, nous ne négligeons pas de consulter toujours le grand livre de la Nature, accessible, à tous et dont on doit dire plus que de tout autre :

Nocturna versate manu, versate diurna.

Une qualité que nous aimerions à voir dans les descriptions de chenilles (1), c'est ce que nous appellerons la note comparée. Bien déterminer la forme de la tête et du corps, bien noter les points, les lignes, les dessins, etc., n'omettre aucun détail intéressant, c'est bien; mais appuyer sur un trait particulier, attirer l'attention sur certain caractère, quelque secondaire qu'il paraisse, pourvu qu'il serve à bien différencier les espèces qui ont entre elles un certain air de ressemblance et que l'on pourrait confondre aisément, il nous semble que ce serait mieux.

En se bornant aux espèces qui vivent aux mêmes époques et habitent une même région, quels services ne rendrait-on pas ainsi aux entomologistes, dont toute l'ambition est de connaître les espèces propres à leur pays, eux qui seront toujours les plus nombreux et les plus actifs pourvoyeurs des grandes collections.

(A suivre.) P. Chrétien.

(1) Nous voulons parler des descriptions données par les ouvrages généraux, descriptions le plus souvent tirées sommairement de publications spéciales ou faites d'après de simples dessins.

NOTES
POUR SERVIR
A LA FAUNE DES ENVIRONS DE PARIS
(Suite.)

Moineau domestique (*Passer domesticus* Briss.). Est l'oiseau de Paris par excellence; il y est sédentaire. Cependant quand mûrissent les moissons et les fruits, très abondants dans nos environs, on voit des troupes parfois innombrables, composées surtout de jeunes, venir s'établir dans les campagnes. Depuis l'hiver rigoureux de 1879-1880, les moineaux sont moins nombreux chez nous. Nous avons observé plusieurs variétés : des moineaux blancs, tapirés de blanc, de couleur isabelle, enfin de plus ou moins noirs. Nous avons vu aussi deux sujets chez lesquels la gorge, le devant du cou et le haut de la poitrine étaient d'un marron pur au lieu d'être normalement d'un noir profond. Les moineaux ne sont pas des oiseaux migrateurs ; cependant dans certaines circonstances on en voit de nombreuses troupes se livrer à des déplacements assez considérables. (Voir à ce sujet la note que nous avons publié en 1878,p. 349 du *Bulletin* de la Société d'acclimation de Paris).

Moineau friquet (*Passer montanus* Briss.). Très commun aux alentours des villes et villages ; même mœurs que le moineau domestique ; présente assez souvent des variétés blanches et isabelles.

Moineau soulcie (*Passer petronia* Degl.). Cet oiseau est rare aux environs de Paris. M. Gerbe avance qu'il a été capturé quelquefois près de Paris. Le marquis de Sinéty cite cinq captures faites dans la forêt de Fontainebleau.

Bouvreuil vulgaire (*Pyrrhula vulgaris* Temm.). Assez commun, surtout à l'automne. Se trouve à l'état sédentaire, mais en petit nombre et dans quelques localités seulement ; de passage isolément et en petit nombre au mois d'août ; en octobre et novembre, il passe isolément ou par petites troupes : c'est le passage le plus abondant de l'année ; en mars et en avril nous le voyons par couples qui regagne les bois, où il niche.

Nous signalerons une variété charmante ; tout le plumage blanc lavé très légèrement de rose sur le dessous du corps.

Bouvreuil ponceau (*Pyrrhula coccinea* de Selys.). Très rare aux environs de Paris. Nous ne pouvons mentionner qu'une femelle capturée en 1810, faisant partie des collections du Muséum. — Delalande.

Bec-croisé ordinaire (*Loxia curvirostra* Linn.). De passage irrégulier, très abondant parfois. D'après les renseignements que nous avons recueillis, il se montra en troupes nombreuses chez nous, pendant l'hiver très doux de 1821-1822 ; Jules Verreaux m'a souvent raconté que les jardins de Paris et des environs étaient littéralement envahis par les becs-croisés. Très abondants aussi en 1836. Pendant l'hiver de 1868-1869, relativement assez doux, les bec-croisés se montrèrent en grand nombre dans tous les environs de Paris et dans la ville même.

Le bec-croisé paraît sédentaire dans la forêt de Fontainebleau, où il nicherait chaque année, selon le marquis de Sinéty. Nous avons vu plusieurs fois des jeunes sur le marché aux oiseaux de Paris, ce qui nous fait penser que le bec-croisé niche dans quelques localités près de Paris. Enfin, il y a une vingtaine d'années un nid a été trouvé dans le parc de Stains, près Saint-Denis.

Gros-bec vulgaire (*Coccothraustes vulgaris* Vieill.). Aussi nommé pinson royal ; est commun dans les forêts, les bois

et les jardins ; se montre même dans Paris. Niche sur les arbres élevés et quelquefois sur les arbres fruitiers. Sédentaire, et de passage en automne et au printemps.

Verdier commun (*Ligurinus chloris* Kock). Improprement et généralement appelé bruant, tandis qu'on donne au bruant jaune le nom de verdier. Commun partout ; sédentaire, et de passage en automne et au printemps; en automne il forme des troupes nombreuses, au printemps il passe par couples.

Pendant le mois d'août 1867, j'ai vu à Dugny (Seine) une bande de verdiers, composée surtout de jeunes, encore à leur premier plumage, probablement des familles qui s'étaient réunies ainsi et formaient une société que j'estimais à cinq ou six cents individus. Ils restèrent plusieurs semaines dans cette même localité.

Pinson ordinaire (*Fringilla cœlebs* Linn.). Très commun, même au centre de Paris, dans tous les endroits où il y a des arbres et s'y reproduit. A l'automne et en hiver, nous voyons en plaine et sur la lisière des bois des troupes considérables de pinsons. Nous avons remarqué plusieurs fois des bandes très nombreuses composées pour ainsi dire uniquement de femelles. M. Z. Gerbe constate au contraire que dans le Midi les bandes de pinsons qu'il a observées comptent plus de mâles que de femelles. Il existe dans les collections du Muséum de Paris une variété fort curieuse, c'est un mâle dont tout le dessus de la tête, du cou et les joues, habituellement d'un gris cendré, sont d'un roux vineux comme le dessous du corps.

Pinson d'Ardennes (*Fringilla montifringilla* Linn.). Très commun en automne et en hiver dans les bois comme en plaine. Arrive aux premiers froids et repart en février et mars ; se montre d'abord isolément, puis en troupes très considérables parfois. Nous avons fait la même remarque pour cet oiseau que pour l'espèce précédente, on voit des bandes presque uniquement composées de femelles. Parmi les mâles que j'ai eu souvent l'occasion d'examiner, j'ai constaté que chez quelques-uns l'espace compris entre les deux mandibules inférieures était noir comme le dessus de la tête, tandis que chez d'autres sujets cette partie était d'un roux orangé comme le reste ou le devant du cou. Disons une fois pour toutes, qu'à ces troupes de pinsons d'Ardennes se réunissent celles que forment les pinsons ordinaires, les moineaux, les friquets, les bruants, les verdiers et les chardonnerets.

Niverolle des neiges (*Montifringilla nivalis* Brehm.). Très rare; je n'ai eu qu'un sujet entre les mains; il avait été tué en hiver à Asnières.

Chardonneret vulgaire (*Carduelis elegans* Steph.). Très commun partout ; se montre même à Paris ; observé au Jardin des Plantes par M. Paquet. Nous en avons vu aussi dans le jardin des Tuileries. Sédentaire, et de passage en automne et au printemps par troupes nombreuses.

Tarin ordinaire (*Chrysomitris spinus* Boie.). Commun en hiver dans tous les endroits où il trouve des graines d'arbres dont il se nourrit, sur les aulnes particulièrement; arrive isolément, puis en troupes nombreuses en octobre et novembre, repart en février, mars et avril. De passage annuel et régulier.

Serin méridional (*Serinus meridionalis* Bp.). Assez rare aux environs de Paris et de passage en automne. M. Paquet, qui a fait une étude particulière de cet oiseau, avance que le cini se rencontre toute l'année dans la ville même de Paris, qu'il se serait fixé dans plusieurs jardins publics et cimetières, et s'y reproduit probablement.

Linotte vulgaire (*Cannabina linotta* G. R. Gray). Commune partout, principalement aux passages d'automne et du printemps. Quelques couples sont sédentaires et se reproduisent chaque année dans nos environs.

Linotte a bec jaune (*Cannabina flavirostris* Brehm.). J'ai plusieurs fois trouvé cette espèce sur le marché aux oiseaux de Paris, mais je ne l'ai jamais capturé moi-même.

Sizerin cabaret (*Linaria rufescens* Vieill.). Assez commun à son double passage de l'automne et du printemps, se montre chaque année chez nous isolément ou par petites troupes.

Sizerin boréal (*Linaria borealis* Vieill.). De passage en automne et en hiver, mais assez rare. J'ai vu plusieurs fois ce sizerin sur le marché aux oiseaux de Paris.

Proyer d'Europe (*Miliaria europœa* Swains.). Nommé vulgairement barbari ou tartari ; est commun dans toutes nos plaines. L'espèce paraît sédentaire, cependant les troupes nombreuses que nous voyons en automne et en hiver pourraient bien venir d'autres pays. Pendant l'hiver 1870-1871, les braconniers en prirent beaucoup la nuit au filet dans les plaines de Gennevilliers. Il niche régulièrement chaque année dans les plaines. Je signalerai une variété isabelle.

Bruant jaune (*Emberiza citrinella* Linn.). L'espèce la plus commune et la plus répandue ; se rencontre même à Paris dans les quartiers excentriques ; sédentaire ; niche dans les haies et sur la lisière des bois. A l'automne et en hiver, on en voit des troupes nombreuses.

Bruant zizi (*Emberiza cirlus* Linn.). Assez commun; sédentaire dans quelques localites, où il se reproduit ; de passage en automne et au printemps, il se montre isolément, par couples, ou en compagnie des bruants jaunes.

Bruant fou (*Emberiza cia* Linn.). Rare ; de passage seulement. En février 1884, nous en avons vu plusieurs qui avaient été pris aux environs de Paris.

Bruant ortolan (*Emberiza hortulana* Linn.). Assez commun ; de passage régulier et annuel ; arrive en avril et mai, repart en août et septembre ; se reproduit dans quelques localités. D'après le marquis de Sinéty, ce bruant se reproduirait en grand nombre dans toutes les vignes situées sur les coteaux exposés au midi dans les environs de Montereau ; voyage en troupes.

Bruant de roseaux (*Cynchramus schœniclus* Boie.). Assez commun ; de passage par troupes plus ou moins nombreuses qui se cantonnent pendant un certain temps en automne et en hiver ; arrive en octobre et novembre, pour repartir en février, mars et avril ; il regagne alors quelques localités où il niche, comme l'a observé le marquis de Sinéty dans le département de Seine-et-Marne. D'après M. Paquet, on en voit en novembre à Paris sur les étangs de la Glacière.

Bruant rustique (*Cynchramus rusticus* Z. Gerbe). Cette

espèce, propre à l'Asie septentrionale et orientale, se montre rarement chez nous ; cependant j'ai tué un mâle adulte, le 15 octobre 1861, dans le parc de Garges (Seine-et-Oise).

BRUANT DE NEIGE (*Plectrophanes nivalis* Mey et Wolf). D'après M. Z. Gerbe, cet oiseau se montre tous les ans de passage dans le nord de la France et parfois même aux environs de Paris. On le trouve mêlé aux troupes de bruants et surtout d'alouettes. En 1871, des chasseurs d'alouettes prirent, dans une nuit de novembre, un bruant de neige dans la plaine de Gonesse (Seine-et-Oise) et me l'apportèrent encore vivant.

BRUANT MONTAIN (*Plectrophanes lapponicus* Selby). Cet oiseau, suivant M. Gerbe, nous visite toujours à l'approche des grands hivers dont il est, pour ainsi dire, le précurseur ; son passage, pour n'être pas annuel, n'en est pas moins soumis à des causes bien déterminées qui se reproduisent à des époques plus ou moins éloignées ; aussi pourrais-je citer plusieurs captures de cet oiseau : une entre autres qui a été faite en 1844. L'individu pris était un jeune mâle en plumage d'hiver, il faisait partie d'une bande d'alouettes.

(*A suivre.*) CRETTÉ DE PALLUEL.

DESCRIPTION D'UN CHELONARIUM NOUVEAU

Chelonarium liratulum, C. F. Ancey. — Corpus ovale, satis elongatum, nitidum, brunneo-piceum, subtus cum capite, pedibus, parteque thoracis reflexa valde confertimque punctatum, luteo sat dense squammulosum, castaneum. Tarsi palpique rufescentes ; antennæ castaneæ. Prothorax marginibus valde carinatis, erectis, basi sinuatus et crenulatus, disco laxe granulosus : granulis singulatim setiferis. Scutellum squammulosum. Elytra elongata, humeris callosa, primum subparallela et vix attenuata, ad apicem paulatim rotundata, medio subplanulata, ad marginem minute carinata, poris setigeris numerosis, sed non valde approximatis punctulata : unoquoque lineis elevatis 5 longitudinalibus, subflexuosis, elevatis luteo dense setulosis lateralibus basi incipientibus, abrupte post media elytra desinentibus, subobliquatulis, externisque (spatium videlicet suturale nudatum reliquentibus), decorato ; inter has lineas serie punctulato.

Long. : 7 1/2 ; lat. ; 2/3 mill. Pernambuco (Brésil).

Cette magnifique espèce se distinguera de toutes les autres par sa forme subparallèle, l'aplatissement de la région suturale commune aux deux élytres, mais surtout par les 5 lignes élevées, soyeuses, étroites, longitudinales, subflexueuses et d'un beau jaune qui disparaissent toutes simultanément avant le tiers postérieur, ayant pris naissance à la base, et qui ornent la surface de chaque élytre dans sa partie extérieure, laissant la partie suturale commune dépourvue de cette ornementation. Cette sculpture n'a rien de commun avec les lignes longitudinales dont sont pourvues certaines espèces du même genre.

BIBLIOGRAPHIE

M. G. Rouy. — *Excursions botaniques en Espagne en* 1881 *et* 1882.

(Orihuela, Murcia, Velez-Rubio, Hellin, Madrid, Irun)

M. G. Rouy continue la série de ses publications d'un si vif intérêt sur la flore de la Péninsule ibérique. Ses « Excursions » en 1879-80 à *Jativa*, à *Valdigna*, à la sierra *Mariola*, ont paru dans le *Bulletin* de la Société botanique de France, celles de 1883 sont en cours d'impression dans le même recueil scientifique, et les lecteurs du *Naturaliste* connaissent les *Matériaux pour la revision de la flore portugaise* que notre savant collègue y publie depuis deux ans. Nous avons à parler aujourd'hui du Compte rendu des herborisations faites en Espagne en 1881 et 1882, qui vient d'être inséré dans la *Revue des Sciences naturelles*.

Cette fois, M. Rouy a étudié la végétation des environs de *Orihuela, Murcia, Velez-Rubio* et la sierra de *Maimon, Hellin, Madrid, Irun;* il a été accompagné en 1882 par M. A. Guillon, d'Angoulême. Fidèle au procédé rationnel qu'il a adopté depuis cinq ans, il a choisi, dans chaque région, un centre d'excursions dans le rayon duquel il a fait les herborisations les plus fructueuses, découvert des espèces ou formes non décrites encore, ou non signalées jusqu'à présent. Pour donner une idée de l'importance des recherches de M. Rouy, nous nous bornerons à dire qu'il indique, pour 368 plantes, des localités non mentionnées dans le *Prodromus floræ Hispanicæ*, 72 plantes qui n'avaient pas encore été trouvées dans les provinces parcourues, et 6 absolument nouvelles pour la flore de l'Espagne. Ces dernières sont : *Eruca stenocarpa* Boiss. et Reut., *Biscutella ambigua* DC. var. *Lusitanica* (*B. Lusitanica* Jord.), *Reseda lutea* L. var. *hispidula*, *stricta*, *pulchella* J. Müll., *Orobanche Spartii* Guss.

M. Rouy décrit comme espèces nouvelles : *Platycapnos grandiflorus*, *Malcolmia castellana*, *Ononis brachyantha*, *Rosa Almeriensis*, *Filago pseudo-Evax*, *Sonchus zollikoferioides*, *Thymus Barrelieri*, *Thymus paradoxus* (hybride des *T. Funkii* Coss. et *T. Zygis* L.), *Beta atriplicifolia*. Il fait connaître ensuite le résultat de ses observations sur un certain nombre d'autres espèces plus ou moins litigieuses. Les vastes recherches de M. Rouy, ses découvertes inattendues, font de la série de ses publications les documents récents les plus importants à consulter sur la flore si riche et encore si imparfaitement connue de la Péninsule ibérique.

CH. MAGNIER.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Le 1er mai dernier a eu lieu au Muséum d'histoire naturelle la fête du cinquantenaire de l'entrée de M. Jules Desnoyers, membre de l'Institut, comme bibliothécaire du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Tous les professeurs

se sont réunis et lui ont offert à cette occasion un objet d'art en bronze ; M. Fremy, directeur du Muséum, dans une courte, mais chaleureuse allocution, a rappelé tous les nombreux services que M. Jules Desnoyers avait rendus et tous les efforts qu'il avait faits pour arriver à augmenter dans une telle proportion les documents de la bibliothèque du Muséum. En effet, elle possédait en 1834 dix mille volumes, et elle s'est accrue depuis cette époque de cent soixante mille volumes y compris les brochures. M. Jules Desnoyers, très ému, a prononcé quelques paroles de remerciement pour l'attention délicate dont il était l'objet.

*
* *

M. P. Fischer, aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, a donné dans le Journal de Conchyliologie les diagnoses d'espèces nouvelles de Mollusques recueillis dans le cours de l'expédition du *Talisman*. Ce sont : *Fusus Abyssorum*, de 35 millimètres de long sur 20 millimètres de large, habite les côtes occidentales de l'Afrique (Sahara, Sénégal), entre 2 287 et 5 005 mètres de profondeur. *Marginella impudica*, longueur 38 millimètres et largeur 17 millimètres, se rencontre sur les côtes du Sahara par 800 à 1 140 mètres de profondeur. *Oocorys sulcata*, espèce d'un genre nouveau, longueur 36 millimètres et largeur 29 millimètres; Sénégal, Açores, de 1 258 à 3 655 mètres de profondeur. Ce nouveau genre se rapproche des *Triton*, *Dolium*, mais a de grandes ressemblances avec le genre *Anura*. *Gibbula Gorgonarum*, grand diamètre 14 millimètres, petit diamètre 12 millimètres, hauteur 10 millimètres, habite les îles du Cap-Vert, de 410 à 596 mètres de profondeur, espèce commune.

*
* *

Dans les récompenses décernées par la Société nationale d'Acclimatation de France, M. Louis Magaud d'Aubusson a obtenu une médaille de première classe pour la première partie de son ouvrage intitulé *les Oiseaux de France*. Nous avons donné dans un précédent numéro une analyse du premier volume : *les Corvidés* (1).

OFFRES ET DEMANDES

Vente publique d'une belle et précieuse collection de coquilles (Mollusques céphalés et acéphalés), livres d'histoire naturelle, armoires, etc., provenant de la collection et bibliothèque de M. J.-B. J. van Rosandael à Dordrecht (Hollande), qui aura lieu au domicile du défunt (Voorstraat D. 323), le lundi 26 mai 1884, à dix heures et demie du matin, par la librairie A. Eeltjes. Le catalogue détaillé sera envoyé gratuitement à toute personne qui en fera la demande par lettre affranchie (Rotterdam-Oppert 94).

Avis. — Les personnes qui désireraient acheter la collection entière sont priées de s'adresser au libraire vendeur, au moins huit jours avant le commencement de la vente.

(1) Au bureau du journal, prix : 35 francs.

*
* *

Collection de Dytiscides, Gyrinides, Hydrophilides, Staphylinides, comprenant 371 espèces et 838 exemplaires, renfermée dans 10 cartons 19 × 26; parmi : *Dytiscus latissimus* ♂♀, *lapponicus* ♂♀; une belle suite de *Hydroporus*, *Pelobius Hermanni*, *Velleius dilatatus*, etc. Prix : 90 francs.

*
* *

Collection de 300 espèces de fossiles du bassin de Paris, comprenant environ 800 exemplaires étiquetés et rangés en cuvettes. La liste sera adressée franco sur demande. Prix : 250 francs. (Une erreur typographique dans un précédent numéro nous avait fait dire 350 francs au lieu de 250.)

*
* *

Collection de Throscides, Eucnémides et Elatérides d'Europe, composée d'une partie de la collection de feu Guérin-Méneville, qui a servi à M. le Dr Candèze pour sa Monographie, dont plusieurs espèces sont des types, et en partie par les collections Raffray, Cabarrus, Monchicourt, etc. Cette collection, qui est bien déterminée, comprend 174 espèces, 555 exemplaires contenus dans quatre cartons 19 × 26. Prix : 75 francs.

*
* *

Collection de Throscides, Eucnémides et Elatérides exotiques, choisie parmi les belles espèces de ces familles, entièrement revue par M. le Dr Candèze, contenant environ 60 types lui ayant servi pour faire sa Monographie et à peu près 75 espèces étiquetées de sa main, plus un certain nombre de types de feu Guérin-Méneville.

Cette superbe collection, remarquablement déterminée comprend 195 espèces, 449 exemplaires, parmi lesquels nous remarquons les genres suivants : *Agrypnus* 10 esp., *Adelocera* 6 esp., *Lacon* 16 esp., *Tylotarsus* 3 esp., *Alileus* 2 esp., *Ctenicera* 2 esp., *Iphis* 3 esp., *Alaus* 17 esp., *Campsosternus* 4 esp., *Pectocera*, *Oxynopterus*, *Tetralobus cylindriformis*, etc. Le tout contenu dans sept cartons 19 × 26. Prix, 250 francs.

*
* *

Collection de Clérides, européens et exotiques, soigneusement déterminée, comprenant 47 espèces, 174 exemplaires parmi les genres suivants : *Macrotelus*, *Cymatodera*, *Natalis*, *Scrobiger*, *Zenithicola*, *Eleale*, *Omadius*, *Hydnocera*, *Chariessa*, *Orthopleura*, *Enoplium*, etc. etc. Prix : 40 francs.

*
* *

On demande en quantité des Courtillières (*Gryllotalpa vulgaris*). S'adresser pour les collections et les demandes au bureau du journal.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5067 — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

6e Année. N° 59 1er Juin 1884. 465

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.................. 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays.................. 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 17 MARS 1884

(Suite)

Sur la spermatogenèse et sur les phénomènes de la fécondation chez les Ascaris megalocephala. — Note de M. P. Hallez.

L'organe mâle de l'*Ascaris megalocephala* adulte consiste en un tube de $1^{mm},10$ de longueur que l'on peut diviser histologiquement en cinq régions. Les spermatospores issus de la paroi aveugle sont constitués par un protoplasme homogène, transparent, et possèdent un noyau. Ils augmentent en volume et, par division nucléaire, donnent naissance à quatre dentospermatoblastes qui s'isolent; ceux-ci donnent naissance à leur tour à une deuxième génération de cellules, par division nucléaire également. Chez les jeunes, le blastophore servant de réserve nutritive existe, tandis que chez les adultes il est très réduit ou manque. Les dentospermatoblastes, une fois isolés, sont constitués par un protoplasme homogène et possèdent un noyau; arrivés au diamètre de 6 μ, le protoplasme devient finement granuleux. Parvenus au diamètre de 18 μ, taille qu'ils ne dépassent guère au moment où ils sont éjaculés, les dentospermatoblastes se segmentent en deux, et les granulations du protoplasme deviennent réfringentes. Un peu avant de passer dans la vésicule, les dentospermatoblastes, sphériques, se conjugent deux à deux par juxtaposition; l'adhérence augmente, la surface de contact aussi, et l'on ne voit bientôt plus que des corpuscules de forme ovoïde, étranglés en leur milieu; les noyaux se rejoignent et fusionnent. L'étranglement augmente et les cellules s'isolent, mais un peu avant ce moment, au point de contact des deux sphères, chacune d'elles engendre un corps transparent pourvu de deux ou trois petites granulations réfringentes dites *corpuscules de rebut*, intimement réunies, à la surface de contact desquelles on remarque une petite éminence et une petite excavation où pénètre l'éminence du corpuscule correspondant. Les dentospermatoblastes alors introduits dans les organes femelles sont sphériques, de 18 μ à 19 μ de diamètre; leur protoplasme est rempli de granulations réfringentes pourvues d'un noyau colorable; celles-ci finissent par disparaître, et les dentospermatoblastes, se déformant, prennent des formes très variées. A cette phase, les dentospermatoblastes vont se transformer en spermatozoïdes. De forme conique ou pyramidale le plus ordinairement, bien que les contours soient très variés, ces cellules vont faire apparaître les spermatozoïdes, à leur intérieur, et comme par différenciation du protoplasme. Le noyau est constamment en dehors du spermatozoïde qui, d'abord en forme de cylindre arrondi aux deux bouts, se tord en spirale et s'élargit à une extrémité tandis que l'autre s'amincit.

Au moment de la fécondation, l'ovule est entouré par une première coque (*zone finement striée*). A la surface de cette zone s'applique le spermatozoïde; le vitellus se contracte un peu, les corpuscules vitellins se réunissent au centre. Le spermatozoïde traverse la zone finement striée, sans qu'on aperçoive de micropyle, et s'aplatit entre la zone striée et le vitellus qui remplit de nouveau la coque. Une *zone granuleuse* se différencie à la périphérie du vitellus, se séparera plus tard de l'œuf et formera une sorte de kyste adhérent à la zone striée. Cette zone granuleuse présente une invagination qui contourne le spermatozoïde, et les granulations vitellines condensées au centre présentent, dans la direction du spermatozoïde

un cratère par l'ouverture duquel le noyau apparaît sous forme d'une magnifique étoile (*pronucléus femelle*). Une partie du spermatozoïde s'avance à l'intérieur du vitellus sous forme de fuseau (*pronocléus mâle*), strié, et pourvu de bâtonnets à l'équateur, cette partie de spermatozoïde se dirige vers le pronocléus femelle, et il y a conjugaison des deux noyaux. La zone striée s'entoure d'une couche externe, puis il y a un second retrait du vitellus et formation du globule polaire. M. Hallez publiera prochainement un mémoire où il tirera les déductions de l'ensemble de ces observations intéressantes.

SÉANCE DU 24 MARS 1884

Recherches expérimentales sur l'influence des très hautes pressions sur les organismes vivants. — Note de M. P. Regnard.

C'est au moyen d'une presse hydraulique pouvant donner plus de 1 000 atmosphères, et prêtée par MM. Cailletet et Ducretet, que M. Regnard a fait de nombreuses expériences sur l'influence des hautes pressions agissant sur les ferments, les plantes, les infusoires, les mollusques, les annélides, les crustacés et les poissons. Sauf pour ces derniers, l'effet produit est un état du sommeil, de vie latente, dont pouvaient sortir ces divers organismes, plus ou moins vite quand la pression avait cessé. Ces phénomènes avaient plus d'intensité pour les poissons, et l'on obtenait non seulement le sommeil, mais la mort. En analysant ces phénomènes de la mort et de la rigidité qui s'en suit, M. Regnard a été conduit à placer dans l'appareil des muscles de grenouille ; à la sortie, il fut constaté que des cuisses de grenouilles, pesant 15 grammes avant l'introduction dans l'appareil, avaient augmenté, en poids, de 2 grammes. Ce phénomène est-il d'ordre physique ou chimique ? Des expériences en cours d'exécution donneront peut-être la clef de ce fait remarquable.

***

De l'action du froid sur les microbes. — Note de MM. R. Pictet et E. Yung.

Divers organismes ont été soumis à un froid minimum de — 70° pendant cent huit heures, porté à — 130° pendant vingt heures. L'effet produit a été très différent suivant les natures des organismes soumis aux expériences. Le microscope a montré que le *Bacillus anthracis* (culture ne renfermant plus que des spores) n'avait subi aucune altération : sa virulence était conservée. Les *bacilles du sang charbonneux* ont disparu, et l'inoculation de ce sang, après le refroidissement, n'entraîna aucun accident. La *bactérie du charbon symptomatique* a gardé toute sa virulence ; il en est de même pour le *Bacillus subtilis* et le *Bacillus ulna*. Le *Micrococcus luteus* et un *Microccus blanc* non déterminé, sont en partie détruits. La *levûre de bière* (*Torula cerevisiæ*), non altérée à l'examen microscopique, a perdu la propriété de faire lever la pâte du pain. Le *vaccin* inoculé après refroidisssement, reste sans effet sur un enfant qui a une superbe pustule avec le même vaccin non refroidi.

***

De la transfusion péritonéale. — Note de M. G. Hayem.

En expérimentant sur des animaux la transfusion péritonéale, M. Hayem a vérifié facilement que le sang défibriné ou non, introduit dans la grande cavité du péritoine, disparaît complètement et rapidement ; l'innocuité de l'opération est presque absolue, et il y a absence constante de péritonite ou de phénomènes généraux graves dans les cas où on se sert du sang provenant d'un animal de même espèce. Le sang injecté dans la séreuse, et même emprunté à un animal d'espèce différente, ne subit pas d'altérations morphologiques sensibles ; il n'est donc pas absorbé à l'état de dissolution. L'absorption se fait en nature, et le sang du tranfusé s'enrichit, ainsi que le prouve l'expérience suivante. Les globules rouges du chevreau ont un diamètre moyen de $3\mu,5$, tandis que ceux du chien en ont un de 7μ ; d'autre part les hématies du chevreau sont détruits, presque de suite, au contact du sérum de sang de chien, tandis que ce phénomène est lent à se produire avec les hématies du chien plongées dans le sérum de sang de chevreau ; or en pratiquant sur un chevreau des injections intrapéritonéales de sang de chien, l'on put reconnaître après quelques heures, et chaque fois qu'il y eut absence de péritonite, la présence de nombreuses hématies du chien dans le sang de la circulation générale du chevreau. La lymphe du canal thoracique et les ganglions lymphatiques, placés sur le trajet des lymphatiques partant de la séreuse abdominale, étaient remplis de sang de chien. Il est toutefois impossible de dire si les voies lymphatiques sont la seule porte d'entrée des hématies dans le système sanguin. La transfusion péritonéale équivaudrait donc à une transfusion intravasculaire faite avec une extrême lenteur.

M. Richet fait observer, à propos de la note précédente, que les chirurgiens ont souvent constaté que chez l'homme ces épanchements traumatiques mettent souvent un temps très long avant de disparaître, et qu'ils sont loin d'être toujours innocents. D'où il suit que l'on doit être très réservé dans l'application à l'homme de la transfusion péritonéale.

***

Du mécanisme médullaire des paralysies d'origine cérébrale. — Note de M. Couty.

M. Couty conclut, à la suite d'expériences pratiquées sur des chiens, que la paralysie produite par une lésion cérébrale est bien une paralysie médullaire, et croit pouvoir affirmer que les lésions du cerveau agissent à distance sur le côté opposé de la moelle pour y déterminer un état de paralysie fonctionnelle analogue à celui que produirait une lésion directe. Le cerveau n'est donc pas directement moteur, et son influence sur les muscles s'exerce par l'intermédiaire du bulbe et de la moelle.

NOTES

POUR SERVIR

A LA FAUNE DES ENVIRONS DE PARIS

(Suite)

Alouette des champs (*Alauda arvensis* Linn.). Très commune dans toutes nos plaines; passe par grandes troupes en octobre et novembre, l'époque de la Toussaint est réputée comme le moment où s'effectuent les plus nombreux passages; à moins d'hivers trop rigoureux, on voit des troupes d'alouettes pendant toute cette saison jusqu'en mars, époque de leur départ.

On trouve un assez grand nombre d'alouettes à l'état sédentaire et nichant dans nos plaines.

Nous avons remarqué que parmi toutes ces bandes d'alouettes qui arrivent à l'automne, les unes étaient composées d'individus de forte taille, les autres d'individus de moindre dimension; ce qui peut faire supposer qu'il existe plusieurs races ou espèces d'alouettes confondues avec *Alauda arvensis*. Il est probable aussi que nous avons en passage des alouettes provenant de pays différents, les unes du nord et de l'est, les autres de l'ouest de l'Europe; ce qui me le ferait croire, c'est la coloration de leur plumage. Ainsi nous voyons souvent des alouettes qui présente cette teinte grisâtre propre aux alouettes de de l'est de l'Europe, telles que *Alauda pispoletta* Pall., par exemple, tandis que d'autres ont le plumage foncé et plus brun, comme celui de nos alouettes sédentaires et celles qui habitent l'ouest de la France. Le plumage de cet oiseau est sujet d'ailleurs à de grandes variations, depuis le blanc pur jusqu'au noir foncé. Nous avons vu aussi un individu qui présente une coloration jaune verdâtre assez accentuée sur tout le dessous du corps.

Pendant l'hiver 1870-1871, qui fut assez dur, les alouettes furent très abondantes aux environs de Paris, dans les plaines d'Asnières et de Genevilliers; des chasseurs au filet m'ont dit avoir pris plusieurs fois en une nuit quatre à cinq cents alouettes; une alouette se vendait alors 1 franc et même plus à Paris.

Alouette lulu (*Alauda arborea* Linn.). De passage à l'automne et au printemps par petites troupes qui séjournent assez longtemps dans les cantons à leur convenance; se reproduit dans quelques localités, mais en petit nombre. Cette espèce préfère les landes, les endroits incultes, qui sont rares aux environs de Paris.

Alouette calandrelle (*Alauda brachydactyla* Leisler). Se montre quelquefois en petites troupes dans les environs de Fontainebleau, nous dit le marquis de Sinéty. M. Gerbe cite une capture faite en 1845, non loin des murs d'enceinte de Paris.

Alouette alpestre (*Otocoris alpestris* Bp.). A été capturée plusieurs fois aux environs de Paris. M. Gerbe nous rappelle qu'une alouette alpestre fut prise en 1842 par M. Soreau dans les plaines de Montrouge, près Paris.

Cochevis huppé (*Galerida cristata* Boie.). L'alouette huppée ou cochevis est commune et sédentaire chez nous; elle habite et niche dans les champs qui avoisinent les routes; se rencontre même dans les quartiers excentriques de Paris.

Agrodrome champêtre (*Agrodroma campestris* Swains). Sorte de grand pipi ou bec-figue, car on nomme bec-figue, aux environs de Paris, tous les pipis; c'est le Fiste de provence, la Pivote ortolane des chasseurs du midi de la France. De passage annuel en août et septembre et parfois en avril, passe par petites troupes dans nos plaines. D'après le marquis de Sinéty, cet oiseau nicherait en petit nombre dans les endroits arides du département de Seine-et-Marne.

Corydalle de Richard (*Corydalla Richardi* Vig.). De passage comme l'espèce précédente avec laquelle on peut la confondre, mais assez rare et ne se montre que certaines années.

Pipi des arbres (*Anthus arboreus* Bechst.). Très commun; niche dans les nouvelles coupes de bois, en plaine etc. Arrive en avril et repart en septembre et octobre; à cette époque on le trouve surtout en plaine et sur le bord des routes plantées d'arbres.

Pipi des prés (*Anthus pratensis* Bechst.). Arrive en mars par petites troupes; séjourne quelques temps, puis disparaît pour revenir en troupes parfois innombrables en octobre et novembre. Il affectionne les endroits où il y a de la verdure et les terrains humides.

Nous ignorons s'il niche dans nos environs.

Pipi gorge-rousse (*Anthus cervinus* Keys. et Blas.). D'après M. Gerbe, ce pipi passerait presque chaque année en automne aux environs de Paris; un certain nombre de captures faites à cette époque le ferait supposer.

Pipi spioncelle (*Anthus spinoletta* Bp.). De passage en mars et octobre, assez rare cependant. J'ai vu plusieurs sujets pris au environs de Paris dans diverses localités; j'en ai tué deux à Bonneuil (Seine-et-Oise). D'après le marquis de Sinéty, ce pipi nicherait dans la forêt de Fontainebleau.

Bergeronnette printanière (*Budytes flava* Bp.). Commune; arrive en avril et repart en août et septembre par petites troupes, niche dans toutes nos plaines.

Bergeronnette de Ray (*Budytes Rayi* Bp.). Assez rare; ne se rencontre pas partout. Je possède un mâle adulte tué au printemps à Saclay, près Versailles.

Hochequeue grise (*Motacilla alba* Linn.). Commune partout, arrive en février et mars, se reproduit chez nous et repart en octobre et novembre.

Hochequeue jaune (*Motacilla sulphurea* Bechst.). Assez répandue et sédentaire; niche à la fin du mois de mars ou en avril, dans quelques localités. Se montre au centre de Paris, le long de la Seine.

Loriot jaune (*Oriolus galbula* Linn.). Commun dans tous les bois et les forêts, où il niche; arrive en avril, repart en août. Nous avons pris de vieilles femelles dont le plumage était d'un jaune olivâtre comme celui des mâles de deux et trois ans.

Merle noir (*Turdus merula* Linn.). Très commun et sédentaire partout, même à Paris.

Merle a plastron (*Turdus torquatus* Linn.). De passage annuel, isolément ou par petites troupes, en octobre et

novembre, et en mars, avril et mai ; niche parfois dans quelques localités pendant un certain nombre d'années, puis disparaît pour ne plus se montrer qu'aux époques des passages ; nous en avons dénichés à Dugny (Seine).

Merle litorne (*Turdus pilaris* Linn.). Se montre en bandes plus ou moins nombreuses dans les plaines et sur la lisière des bois en novembre et en avril ; de passage annuel et régulier.

Merle draine (*Turdus viscivorus* Linn.). Commun et sédentaire ; cependant nous voyons en automne des troupes de draines, mêlées au troupes de litornes, qui doivent être de passage. Niche jusque dans les jardins et de très bonne heure : j'ai trouvé des jeunes en février.

Merle mauvis (*Turdus iliacus* Linn.). De passage annuel et régulier, par bandes souvent nombreuses qui se cantonnent parfois dans une localité une partie de l'hiver ; arrive en octobre et novembre, repart en mars. Je signalerai une variété isabelle.

Merle grive (*Turdus musicus* Linn.). Très commun à son double passage annuel et régulier en avril et en octobre ; plus abondant à l'automne. Quelques couples nichent chez nous, mais pas régulièrement chaque année, ni dans les mêmes localités.

Rouge-gorge ordinaire (*Rubecula familiaris* Blyth.). Sédentaire et niche chez nous ; mais en octobre, en août et septembre nous voyons souvent des passages très abondants.

M. H. Petit, naturaliste, préparateur à Paris nous a signalé une charmante variété albine. On trouve le rouge-gorge assez communément à Paris.

Rossignol ordinaire (*Philomela luscinia* Selby). Commun partout ; arrive en avril, repart à la fin du mois d'août.

Signalons une variété albine.

Rossignol progné (*Philomela major* Brehm.). M. Gerbe a trouvé ce rare oiseau sur le marché aux oiseaux de Paris qui avait été pris dans les environs.

Gorge bleue-ordinaire (*Cyanecula suecica* Brehm.). Ce charmant oiseau passe régulièrement au printemps et à l'automne arrive quelquefois en février ; mais le plus souvent vers le 25 mars. Nous le voyons à son retour en septembre et octobre. Quelques couples se reproduisent dans certaines localités, mais rarement.

Nous avons pris des gorges-bleues dans la plaine Saint-Denis, à Dugny (Seine), à Garges (Seine-et-Oise), à Courbevoie, et dans la ville même de Paris, dans plusieurs jardins et au bord de la Seine. Au passage du printemps, on les trouve le long des cours d'eau, sur la lisière des bois etc. ; à l'automne, c'est en plaine, dans les champs de pommes de terre notamment, qu'il faut les chercher.

Gorge-bleue orientale (*Cyanecula cærulecula* Bp.). Cette espèce a été trouvée par Jules Verreaux à Vaujours, près Paris. Depuis quelques années, j'ai pris une dizaine d'individus dans le parc de Garges (Seine-et-Oise), tant au passage du printemps qu'au passage d'automne. Remarque : cette belle espèce arrive toujours plus tard que la gorge-bleue ordinaire, c'est vers le 20 ou 25 avril que nous l'avons toujours observée.

Rouge-queue de muraille (*Ruticilla phœnicura* Bp.). Commun partout même dans la ville de Paris où il se reproduit ; arrive en avril, repart en septembre et octobre.

Rouge-queue tithys (*Ruticilla tithys* Brehm.). Assez commun ; de passage annuel et régulier vers le 20 mars, en octobre et en novembre ; se cantonne parfois plus ou moins longtemps dans une localité à son passage d'automne ; Jules Verreaux me disait qu'il avait vu des rouges-queues passer l'hiver au Jardin des Plantes de Paris ; ces oiseaux, selon leur habitude, se tenaient sur les toits, ou bien pénétraient dans les serres pendant les temps rigoureux. Voyage isolément au printemps, souvent par petites troupes en automne.

Rouge-queue du Caire (*Ruticilla Cairii* Z. Gerbe). Nous avons plusieurs fois capturé cet oiseau en mars, et nous avons observé qu'il passait presque toujours par couples.

Pétrocincle bleu (*Petrocincla cyanea* Keys. et Blas.). J'ai vu deux mâles adultes tués en été dans Paris. On ne peut considérer ces captures que comme accidentelles, cependant on en signale dans les localités plus au nord encore que Paris.

Traquet motteux (*Saxicola œnanthe* Bechst.). Assez commun au printemps et surtout à l'automne ; arrive fin mars, dans le courant d'avril et de mai, repart en septembre.

Tarier ordinaire (*Pratincola rubetra* Kock). Très commun ; niche dans les plaines ; arrive en mars et avril, repart en septembre et octobre. Observé une variété albine.

Tarier rubicole (*Pratincola rubicola* Kock). Assez commun ; paraît sédentaire dans quelques localités, dans d'autres il arrive en mars et repart en octobre et novembre.

Accenteur mouchet (*Prunella modularis* Vieill.). Très commun partout même dans les jardins de Paris, où il niche ; sédentaire. J'ai vu chez M. H. Petit une variété albine capturée près de Paris.

Fauvette a tête noire (*Sylvia atricapilla* Scop.). Commune partout, même à Paris, où elle niche, arrive en avril, quelquefois à la fin du mois de mars, repart en septembre.

Fauvette des jardins (*Sylvia hortensis* Lath.). Commune comme l'espèce précédente ; arrive en avril, repart en septembre.

J'ai déniché plusieurs fois des œufs de cette espèce, qui au lieu d'avoir leur coloration ordinaire étaient d'un blanc pur.

Babillarde ordinaire (*Curruca garrula* Briss.). Cette espèce est rare, quoique de passage annuel et régulier en mai, août et septembre, niche dans quelques localités. Nous avons trouvé un couple de cette espèce qui plusieurs années de suite nicha dans un jardin à Courbevoie.

Babillarde grisette (*Curruca cinerea* Briss.). Très commune partout, se trouve même à Paris ; arrive en mars et repart en septembre.

Nous avons vu des variétés albines ou tapirées de blanc ; de passage régulier et annuel.

Hypolaïs polyglotte (*Hypolais polyglotta* Z. Gerbe). Commune dans tous les jardins, même à Paris ; de passage régulier et annuel. Arrive en avril, repart en août et septembre.

Rousserolle ordinaire (*Calamoherpe turdoides* Boie). Assez commune dans les roseaux des cours d'eau et des

étangs, où elle niche; se trouve à Paris sur l'étang de la Glacière, d'après M. Paquet. Arrive en avril, repart en août.

Rousserolle effarvatte (*Calamoherpe arundinacea* Boie). Très commune, fréquente les mêmes lieux que l'espèce précédente, s'y reproduit, arrive et repart à peu près aux mêmes époques.

Rousserolle des arbres (*Calamoherpe arborea* C. P.). Nous avons ainsi nommé une espèce très voisine de la précédente, qui arrive toujours plus tard en mai, et repart en août ; elle habite les endroits boisés, niche dans les buissons et quelquefois même sur des arbres élevés. Elle se trouve dans tous les jardins, même à Paris.

Locustelle tachetée (*Locustella nævia* Degl.). Cet oiseau se cache si bien dans l'herbe et les buissons qu'on le voit très rarement ; il nicherait dans quelques localités, d'après Niberbe et plusieurs autres ornithologistes. Arrive en mars et avril, repart en septembre.

Au passage du printemps, on le trouve le long des cours d'eau, dans les buissons; en automne, on le fait lever quelquefois en plaine, dans les luzernes.

Phragmite des joncs (*Calamodyta phragmitis* B.). Commun ; fréquente les mêmes localités que l'effarvatte et s'y reproduit. Arrive en mars et avril, repart en septembre.

Phragmite aquatique (*Calamodyta aquatica* Bp.). Peu abondant, même au moment de ses passages, qui sont annuels et réguliers aux mêmes époques que l'espèce précédente; niche dans quelques localités seulement.

Troglodyte vulgaire (*Troglodytes parvulus* Kock). Vulgairement et improprement appelé roitelet ; très commun partout, même à Paris et y niche.

Pouillot fitis (*Phyllopneuste trochilus* Brehm.). Très commun dans tous les endroits boisés, où il niche. Arrive en mars et avril, repart en août et septembre.

Nous signalons une variété tapirée de blanc jaunâtre.

Pouillot véloce (*Phyllopneuste rufa* Bp.). Très commun; comme l'espèce précédente fréquente les mêmes localités et y niche ; arrive et repart aux mêmes époques; quelquefois nous voyons des individus de ces deux espèces hiverner dans nos environs.

Pouillot siffleur (*Phyllopneuste sibilatrix* Brehm.). Moins répandu que les espèces précédentes; ne se rencontre que dans certaines localités, notamment dans les grands bois situés au sud et sud-ouest de Paris où il niche. On le trouve au bois de Boulogne. Arrive en mai, repart en août.

Pouillot Bonelli (*Phyllopneuste Bonelli* Bp.). Se rencontre en petit nombre dans certains bois près de Paris, à Meudon, Clamart, Rambouillet, Verrières, Petit-Bicêtre et probablement dans d'autres localités, où il niche. Arrive fin avril et en mai, repart en août. Tous les pouillots ci-dessus nommés sont de passage régulier et annuel chez nous.

Roitelet huppé (*Regulus cristatus* Charlet). Passe régulièrement et annuellement en automne en grand nombre, au printemps par couples ou par petites troupes; se cantonne l'hiver dans quelques localités plantées d'arbres verts ; niche en très petit nombre chez nous. J'ai observé plusieurs fois que dans certains endroits où ils s'étaient ainsi cantonnés et rassemblés en grand nombre, on ne trouvait que des femelles ; se montre tous les ans à Paris dans les jardins.

Roitelet triple bandeau (*Regulus ignicapillus* Licht.). Moins commun que le précédent, de passage annuel et régulier. Il est à remarquer que le triple bandeau précède toujours le roitelet huppé au passage d'automne et qu'au passage du printemps le contraire se produit ; cette espèce voyage isolément ou par couples, se cantonne et se rassemble en hiver dans les endroits plantés de pins et de sapins. J'ai fait les mêmes observations que pour l'espèce précédente quant au nombre relatif des mâles et des femelles dans certaines localités où ils hivernent.

(*A suivre.*) Cretté de Palluel.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A LA REVISION

DE LA FLORE PORTUGAISE

ACCOMPAGNÉS DE NOTES SUR CERTAINES ESPÈCES OU VARIÉTÉS CRITIQUES

DE PLANTES EUROPÉENNES

(Suite) (1)

III. — Veroniceæ Bartl.

Genre VERONICA.

V. officinalis L. var. *Tournefortii* Reichb.

Hab. — *Serra da Estrella* : Canariz — Aug. 1881 — (J. Daveau).

V. Anagallis L.

Hab. — *Golegã* et *Santarem* — 1848 — (Welwitsch). — Pr. *Coïmbra* — Jun. 1879 — (A. Mœller).

var. *transiens* Nob. (Capsule de moitié au moins plus longue que le calice, non émarginée, ovale, acutiuscule; fleurs petites, à corolle d'un bleu pâle ou blanchâtres environ de la longueur du calice; feuilles caulinaires ovales ou ovales-lancéolées, dentées, les inférieures pétiolées; partie supérieure de la tige et des rameaux, pédicelles, calices et capsules abondamment glanduleux.) — Hab. — *Serra da Estrella* : Manteigas — Aug. 1881 — (J. Daveau). — Forme intéressante qui établit, avec la var. *oxytheca* Lge du *V. anagalloides* Guss., le passage entre les V. Anagallis et V. anagalloides.

V. scutellata L.

Hab. — *Paol de Foja* — Jun. 1880 — (A. Moeller).

V. serpyllifolia L. var. *nummularioides* Boreau (V. nummularioides Lecoq et Lam.)

Hab. — *Serra da Estrella* : Manteigas. — Aug. 1881 — (J. Daveau).

C'est cette intéressante forme du V. serpyllifolia qui a été indiquée, bien qu'avec restriction, comme *V. Apennina* Tausch à la serra d'Estrella. — La var. *tenella* Gr. et

(1) Voy. N° du 1er mai 1884.

Godr. (V. tenella All.) pourrait également être recherchée sur cette haute chaine.

V. arvensis L.
Hab. — In *Lusit.* fere tota : leg. Welwitch, Schmitz, Daveau, Moeller, etc.

V. Persica Poir. (1808). = *V. Tournefortii* Gmel. (1805) non Vill. (1779) ; *V. Buxbaumii* Ten. (1811).
Hab. — In arvis, hortis pr. *Olisipon* — (Welwitsch).

V. agrestis L.
Hab. — *Tapada d'Ajuda* — (Welwitsch).

V. polita Fries (1814) = *V. didyma* Ten. (1826).
Hab. — *Buarcos* — (E. Schmitz).

Genre SIBTHORPIA.

S. Europæa L.
Hab. — Circa *Ceâ* ubique in umbrosis humidis — Aug. 1848 — (Welwitsch). — *Serra da Estrella :* Valesim — Aug. 1881 — (J. Daveau).

IV. — **Rinantheæ** Bartl.

Genre BARTSIA *L.*

B. aspera Lange in Willk. et Lge *Prodrom. fl. Hisp.*, II, p. 14 (1870) ; Ball *Spicileg. fl. Maroc.* (1878) ; *Euphrasia aspera* Brot. ; *E. asperrima* Link ex Spreng. *Syst. ; Lasiopera aspera* Hoffg. et Link ; *Odontites aspera* Boiss. *Voy. Esp.; Bartsia spicata* Benth. *p. p.* non Ram.
Hab. — *Serra da Cintra* — (Welwistch). — *Serra da Arrabida* — Aug. 1879 — (J. Daveau). — *Torres Vedras :* Venda do Pinheiro — Jun. 1881 — (J. Daveau).

Cette excellente espèce est bien un *Bartsia*, malgré son port d'*Odontites*, et c'est ainsi que l'ont admise MM. Bentham, Lange et Ball. Elle est très distincte du *B. spicata* Ram., des Pyrénées centrales, duquel M. Bentham (in D C. *Prodrom.*, X, p. 545) ne la séparait point.

Genre TRIXAGO *Stev.*

T. Apula Stev.
Hab. — *Tapada d'Ajuda* — Welwistch). — *Serra de Monsanto* — Jun. 1879 — (J. Daveau).

T. viscosa Stev. (*Bartsia viscosa* L.).
Hab. — In pratis salsis pr. *Sagres* — (Welwitsch). — *Mayorca* pr. *Figueira-da-Foz* — (E. Schmitz). — *Cazal de Lumiar* — Jun. 1879 — (J. Daveau). — *Serra d'Ossa* pr. *Estremoz* — Jul. 1881 — (J. Daveau).

T. latifolia Reichb. (*Eufragia latifolia* Griseb.)
Hab. — Pr. *Amora* — (Welwistch).

Genre ODONTITES *Hall.*

O. Hispanica Boiss. et Reut.
Hab. — In collibus calcareis de *Serra da Arrabida* — (Welwitsch). — *Serra de S. Luiz* — Sept. 1880 — (J. Daveau).

C'est cet Odontites qui est l'*O. viscosa* des auteurs portugais. Il n'y a donc là, pour la flore du Portugal, qu'une simple mutation de noms à opérer.

O. tenuifolia G. Don = *Euphrasia linifolia* Brot. non L.
Hab. — In siccis pr. *Conimbricam* — Aug. 1848 — (Welwitsch). — Pr. *Caldas da Rainha* — (Welwitsch). — *Buarcos* — (E. Schmitz). — Pr. *Coïmbra* — (A. Moeller). — *Alfeite; Arentella* — Jun. 1879-81 — (J. Daveau). — *Adorigo* pr. *Regôa* — Aug. 1880 — (E. Schmitz).

Genre PEDICULARIS *L.*

P. Lusitanica Hoffg. et Link
Hab. — Inter *Sines* et *S. André*, in pinetis maritimis — Apr. 1848 — (Welwistsch). — *Buarcos* — (E. Schmitz). — *Porto : serra do Pilar* — (E. Schmitz). — *Serra de Cintra.* — Apr. 1882 — (J. Daveau).

Tous les exemplaires de Pedicularis que j'ai vu de Portugal se rapportent au *P. Lusitanica*, qui doit prendre place à côté du *P. silvatica* L., et non près du *P. palustris* L., ainsi que certains auteurs le classent encore.

G. Rouy.

L'EXPÉDITION DU CAP HORN

Le 17 juillet 1882 s'embarquait à bord de la *Romanche* une commission scientifique chargée d'explorer l'archipel fuégien, les îles avoisinant le cap Horn, la Terre-de-Feu, les îles Fakland, etc. La mission avait pour but de faire dans ces contrées des observations météorologiques, géographiques, et de se livrer à des recherches d'histoire naturelle dans la zoologie, anthropologie, botanique, géologie, etc. Les membres de la commission revinrent en France le 13 novembre 1883, rapportant nombre de documents intéressants pour la science. Dans le discours prononcé à l'Académie des sciences, M. Émile Blanchard s'exprime ainsi : « Les études des membres de la mission du cap Horn vont prendre une extrême importance par la comparaison avec les observations suivies dans l'hémisphère boréal, ainsi que par la comparaison de la flore et de la faune avec celles du continent américain et des contrées antractiques. » Quatre mois environ après le retour de l'expédition, une exposition a été organisée à Paris, au Palais de l'Industrie, qui permet d'admirer les nombreuses collections recueillies en histoire naturelle et de constater les résultats acquis au point de vue de la physique du globe. Nous nous occuperons seulement dans le présent article de l'histoire naturelle à l'exposition du cap Horn.

Nous suivrons dans l'énumération des types l'ordre de classification naturelle. Les Chiroptères sont représentés par la *Vespertilio chiloensis*, qui semble être la seule espèce de chauve-souris du cap Horn. Nous remarquons comme carnassiers un renard *Canis vulpes*, différant peu de celui de nos contrées : le pelage est plus foncé, la taille plus petite; le chien domestique des Fuégiens, qui ressemble beaucoup au chacal de l'Europe méridionale ; une loutre, *Lutra felina*. Les Pinnipèdes, ces curieux mammifères vivant dans l'eau et munis de pieds pentadactyles transformés en nageoires, ont comme représentant l'otarie ou lion de mer, *Otaria jubata* et *Otaria Falklandica* : la première a le poil rude et ne fournit pas une peau utilisée en pelleterie, la seconde au contraire est très appréciée par les fourreurs ; elle est souvent vendue dans le commerce sous le nom de la loutre. Le phoque ou chien de mer fait aussi partie des Pinnipèdes recueillis par la commission. Quatre espèces de Rongeurs ont été rapportées et parmi le *Mus flavescens* et le *Mus xanthorhinus*. Un balénoptère, le *Balenoptera Sibbaldii* a été trouvé complet et le squelette est en entier à l'Exposition; des fragments du *Balenoptera Patachonica* ont été recueillis par la *Romanche*. Un grand nombre d'oiseaux figurent dans les vitrines ; la plupart sont en peau, le temps n'ayant pas permis de les préparer ; quelques-uns sont montés. Le catalogue comprend, dit-on, 477 spécimens et parmi ceux-ci plusieurs raretés. Nous citerons seulement comme Rapaces diurnes deux vautours, un du genre *Polyborus* et un du genre *Cathartes*; ce dernier a le bec allongé et dépourvu de lobe cutané à la base ; la collerette manque au cou. Comme Rapaces nocturnes nous signalons le *Glaucidium nanum* et le *Bubo magellanicus*. Les Palmipèdes sont fort nombreux; trois espèces de bernacles sont à remarquer. La *Bernicla antarctica*, *Bern. magellanica*, *Bern. poliocephala*. Parmi les manchots (*Impennes*), nous voyons le sphénisque de Magellan (*Spheniscus magellanicus*), ayant le bec plus court que la tête, comprimé et sillonné irrégulièrement en travers, à bords recourbés en dedans. Le gorfou (*Eudyptes pachyrhyncha*) diffère beaucoup du précédent ; le bec est aplati à la base, sillonné obliquemment, à pointe crochue ; des plumes très allongées sont placées au bord des yeux et forment de véritables houppes. Les cormorans, les mouettes, les puffins, abondent. Les Échassiers sont bien représentés par des bécasses, bécassines, vanneaux, râles, par un ibis, le *Theristicus melanopis*. Les poissons ne sont pas en aussi grand nombre que les oiseaux; on a trouvé plusieurs espèces et genres nouveaux : *Lycodes obscurus* et un *Lepidochnictys* (nov. gen.). Les Mollusques sont très nombreux ; la plupart des espèces ont été conservées dans l'alcool (coquille et animal) et représentent les genres *Voluta*, *Chiton*, *Succinea*, *Patella*, *Mytilus*, etc. Beaucoup d'Échinodermes qui doivent être aux indigènes fuégiens d'une grande ressource pour l'alimentation. Les Articulés sont représentés d'abrod par des crustacés nombreux comme exemplaires, mais non comme espèces ; les Coléoptères et les Lépidoptères renferment plusieurs types nouveaux. M. E. Simon a trouvé vingt et une espèces nouvelles parmi les Arachmides qui ont été rapportées; parmi celles-ci une était connue du détroit de Magellan (*Pachylus planiceps*), une autre est cosmopolite et très probablement introduite (*Chelifer cancroides*), enfin trois appartiennent à la faune du Chili (*Lycosa australis*, *Epeira flaviventris*, *Stephanopsis ditissima*). Du reste, la faune de cap Horn paraît offrir une grande analogie avec celle du Chili.

La mission a recueilli à terre des collections de toutes les essences naissant dans la Terre-de-Feu ; de plus on a rapporté un herbier complet de toutes les plantes des îles fuégiennes et on a rencontré même quelques espèces nouvelles.

Des sections de roches ont été pratiquées sur des spécimens recueillis au cap Horn, et le public est autorisé à les examiner au microscope polarisant.

Citons enfin pour terminer un certain nombre de moulages pris sur les Fuégiens à la baie Orange ; ces moulages reproduisent les diverses parties du corps chez les deux sexes. Nous voyons aussi figurer le squelette d'une femme d'une trentaine d'années. Toutes les recherches anthropologiques et ethnologiques ont été faites pendant l'expédition par M. Hyades. En un mot, l'expédition du cap Horn aura sa belle page dans les annales de la science.

BIBLIOGRAPHIE

Essai sur la flore du pavé de Paris limité aux boulevards extérieurs, ou Catalogue des plantes qui croissent spontanément dans les rues et sur les quais, suivi d'une florule des ruines du Conseil d'État, par J. Vallot.

Ce petit livre sera la consolation de ceux qui aiment les plantes et que leurs occupations ou leur genre de vie condamnent à un internement forcé dans l'intérieur de la grande ville. Ils ne doivent pas renoncer à tout espoir de se faire eux-mêmes un petit herbier dans lequel ils pourront réunir jusqu'à 209 espèces spontanées, dont se compose au total cette florure *intra muros*. Les quais, qui sont la station la plus riche, en offrent 187, et les rues elles-mêmes, surtout si l'on s'éloigne des quartiers centraux, ont aussi leur contingent : on y a récolté jusqu'à 106 de ces plantes éminemment sociables, qui vivent pour ainsi dire dans la familiarité de l'homme, s'attachant à ses pas et l'accompagnant presque jusque dans sa demeure.

A côté de plantes vulgaires on trouve plus d'une rareté pour la flore parisienne : *Diplotaxis bracteata*, *Alyssum ducanum*, *Senebiera pinnatifida*, *Amarantus deflexus*, *Urtica pilulifera*, etc.

La florule des ruines du Conseil d'État, qui est sans doute destinée à disparaître et que M. Vallot a étudiée avec soin, lui a fourni une occasion d'utiliser ses récentes recherches sur les rapports de la végétation avec la nature du sol. Il y a en effet dans cet espace restreint des spé-

cimens de sol différents. Le terrain siliceux de la grande cour offre aux espèces calcicoles un substratum propice qui leur a permis de se grouper, tandis que les calcicoles se sont réunies de leur côté sur les décombres calcaires qui remplissent les salles. Cependant, comme pour montrer que cette répartition n'est pas liée à une règle absolue, l'auteur signale en abondance sur ces plâtres calcaires le *Pteris aquilina* qui préfère habituellement les habitats siliceux.

Enfin l'introduction renferme sur l'ancien Paris des détails historiques qui ne sont pas le moindre attrait de cette intéressante publication.

Ern. M.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

L'Académie des sciences a décerné, pour l'année 1883, les prix suivants (sciences naturelles) :

Grand prix des sciences physiques (*Géologie*) : M. Fontannes pour un ensemble de travaux publiés en vue de la description géologique d'une région de la France ou de l'Algérie; *Études stratigraphiques et paléontologiques* (*bassin du Rhône*), *les Mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon.* M. Pérou a obtenu un deuxième prix.

Prix Barbier : M. Joannès Chatin, pour ses recherches sur la trichine.

Prix Desmazières : MM. G. Bonnier, maître de conférence à l'École normale, et L. Mangin, professeur au lycée Louis-le-Grand. Un encouragement est accordé à M. Klein, professeur à l'université de Budapest.

Prix de la Fons Melicocq : M. Ch. Magnier, pour divers travaux botaniques.

Prix Bordin (*Botanique*) : M. Constantin pour son mémoire sur une question proposée par l'Académie.

Grand prix des sciences physiques (*Anatomie*) : M. le Dr H. Viallanes pour un travail intitulé : *Développement histologique des Insectes pendant leurs métamorphoses.*

Prix Lacaze : M. Balbiani, pour ses recherches sur les êtres microscopiques.

Prix Petit d'Ormoy : M. Henri Filhol, pour un ensemble de travaux sur les mammifères qui habitaient le sol de la France durant la période de l'éocène supérieur et du miocène inférieur.

OFFRES ET DEMANDES

M. Marius Rey (35, rue Cavour, Turin, Italie), offre *Abax continuus* Chaud., *Pterostichus italicus*, *Scaurus striatus* et une quantité de *Carabus italicus* en échange d'autres Coléoptères d'Europe. Envoyer liste d'oblata.

*
* *

M. Ch. Barrillot, instituteur à Limalonges par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres) offre des Coléoptères, Hémiptères et Orthoptères de la région qu'il habite, ainsi que des coquilles de la même région, en échange de mammifères, oiseaux et reptiles montés, œufs d'oiseaux, etc.

*
* *

M. Ernest Lelièvre, 22, Entre-Ponts, à Amboise (Indre-et-Loire), offre présentement, en échange d'autres espèces de chenilles, les chenilles vivantes qui suivent : *Aglaope infausta*, *Zygæna hippocrepidis*, *Bombyx trifolii*, *Orthosia Lota*, *Xanthia citrago*, *Tephronia sepiaria*, *Bryophila glandifera*, *perla*, *Cucullia scrophulariæ*.

*
* *

Collection de fossiles du Carbonifère comprenant 50 espèces et 140 exemplaires, parmi : *Bellerophon munsteri*, *recticostus*; *Phanerotinus serpula*; *Euomphalus latus*; *Amplexus ibicinus*, *cornuarietis*; *Actinocrinus stellaris*, etc. Prix 75 francs.

*
* *

Collection de coquilles de la famille des Rissoidés, 100 espèces et un millier d'exemplaires environ, comprenant les genres : *Rissoina*, *Rissoa*, *Alvania*, *Amnicola*, *Cingulicossura*, *Turbonilla*, *Hydrobia*, *Pachydrobia*, *Paludinella*, renfermés dans des tubes, rangés en cuvettes et étiquetés. Prix 60 francs.

*
* *

Collection de Coléoptères européens, comprenant les Parnides, Elmides, Hétérocérides, Silphides, représentés par 79 espèces et 310 exemplaires, provenances exactes inscrites sur l'étiquette. Prix 35 francs.

*
* *

Collection de Longicornes européens, composée de 185 espèces et de 570 exemplaires, contenue dans 6 cartons ; parmi *Macrotoma scutellaris*; *Ergates faber*; *Ægosoma scabricorne*; *Cerambyx velutinus*, *Mirbecki*; *Rosalia alpina*; *Aromia suaveolens*, *ambrosiaca*; *Astyonomus œdilis*; *Monohammus sutor*; *Morimus tristis*, *funestus*; *Dorcadion fulvum*; *Vesperus Xatarti*; *Toxotus cursor*, *meridianus*, etc. Collection en bon état, les localités sont indiquées. Prix 130 francs.

*
* *

Collection de Carabides comprenant les Féronides européennes, 125 espèces, 394 exemplaires, composée des genres *Argutor*, *Omaseus*, *Steropus*, *Pterostichus*, *Abax*, *Molops*, *Myas*, *Broscus*, *Zabrus*, *Amara*. Prix 40 fr.

*
* *

Lot de *Diptères européens* comprenant 148 espèces bien déterminées et 289 exemplaires. Prix : 55 francs.

S'adresser pour les collections au bureau du journal.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5100 — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie.................. 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays.............. 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 24 MARS 1884

(Suite)

Sur un fœtus de Gorille. — Note de M. J. Deniker.

M. Deniker ayant eu la bonne fortune de se procurer un fœtus de gorille, provenant du Gabon, le disséqua après l'avoir mesuré, dessiné, photographié et moulé. C'était un fœtus femelle qui devait être à un degré de développement correspondant à celui du fœtus humain du cinquième mois. Son attitude semblait être la même qu'il devait avoir dans l'utérus, et à peu près celle d'un fœtus humain; le cordon ombilical ayant été coupé presque au ras de l'abdomen, les membres avaient dû être écartés. La longueur totale est de 196 millimètres; le nez a déjà la forme caractéristique propre au gorille; le membre antérieur est de forme humaine, et la main diffère de celle du gorille adulte par la longueur plus grande des doigts; le membre inférieur a plutôt la forme de celui du gorille adulte, et est remarquable par l'absence de la saillie du mollet si visible chez le fœtus humain. Le membre supérieur est plus long que l'inférieur; les ongles ne sont pas encore libres; les poils du bras et de l'avant-bras ont la disposition spéciale qui caractérise le gorille adulte, tandis que ceux de la tête ont à peu près la même direction que chez le fœtus humain. Le visage, l'abdomen, la plante des pieds et la paume des mains ont une teinte plus claire que celle du reste du corps. Le fœtus avait séjourné dans l'alcool pendant quatre mois, et avait la peau de couleur café au lait; cette couleur devait être différente avant l'immersion dans l'alcool.

*
* *

Sur l'anatomie de la Peachia hastata. — Note de M. Faurot.

Il y a douze replis mésentéroïdes perforés au niveau de l'œsophage. Deux de ces replis, voisins l'un de l'autre, s'accolent en forme de gouttière à bords rapprochés. Commençant sur un des côtés du péristome et se montrant extérieurement sous forme de lèvre papilliforme, cette gouttière se termine dans la cavité générale, près d'un orifice analogue à celui du Cérianthe, et situé à l'extrémité inférieure de l'animal. Huit cordons musculaires longitudinaux faisant saillie sur la paroi interne sont disposés par paires, de telle sorte que quatre seulement, sur les douze chambres, en sont pourvues. Ces quatre chambres sont situées asymétriquement; deux sont situées de chaque côté de l'organe décrit plus haut, et les deux autres se font vis-à-vis sur un axe perpendiculaire à celui qui passerait par l'orifice inférieur et la lèvre papilliforme.

*
* *

Sur la structure des otocystes de l'Arenicola Grubii Clap. — Note de M. Et. Jourdan.

Les otocystes placés dans l'épaisseur des téguments sont plongés au milieu des faisceaux musculaires et fixés par l'enveloppe conjonctive de ces derniers; cette enveloppe se prolonge sur eux et les entoure. Placés du côté de la face dorsale, ils sont simplement réunis aux commissures œsophagiennes par plusieurs nerfs. Les otocystes sont de forme sphérique; le diamètre de leur cavité est de 0,14 de millimètre, tandis que la capsule externe mesurerait 0,22 de millimètre; les parois de la capsule auditive est donc de 0,08 de millimètre. Ces parois sont constituées par une couche de cellules fusiformes, par un plexus serré de fibrilles et par une coque conjonctive. Les cellules, fusiformes,

sont très minces, renflées vers le milieu, au point où est placé le noyau, et s'épaississant vers leur extrémité interne, sont surmontées d'un plateau épais. Ces plateaux, soudés entre eux, forment un cuticule. Il n'a été possible de distinguer qu'une vague indication d'une couche de cils vibratiles. Les cellules, effilées à la base, se courbent en divers sens, s'anastomosent par leurs prolongements, et forment un réseau de fibrilles dont la zone sépare les fibres nerveuses des pieds des cellules. Ce plexus repose sur la coque conjonctive formée par une membrane mince; au travers des perforations que présente cette membrane, les fibres nerveuses communiquent avec le plexus basilaire. Les otolithes sont de nombre et de dimensions extrêmement variables.

*
* *

Sur les muscles de l'abdomen de l'Abeille. — Note de M. G. Carlet.

L'étude des divers muscles de l'abdomen de l'abeille a conduit M. Carlet à cette conclusion, que : à l'exception des muscles aliformes qui servent à la circulation, tous les muscles de l'abdomen, plus nombreux qu'on ne croyait, servent à la respiration, et par suite à la calorification. Le mécanisme de la respiration est donc plus compliqué qu'on ne supposait ; il y a, en même temps, raccourcissement ou allongement de l'abdomen, et rapprochement ou écartement des faces dorsale et ventrale de cette région ; l'abdomen en un mot se dilate ou se resserre suivant ses trois diamètres, pour l'entrée ou la sortie de l'air par les stigmates.

*
* *

Gisement d'or à Penaflor, en Andalousie. — Note de M. A. F. Nogués.

A la base d'une série de mamelons, premières ramifications de la sierra Morena, on remarque une série d'épanchements de roches pyroxéniques et amphiboliques, associées à des roches feldspathiques. Ces roches, intercalées dans les roches métamorphiques, présentent ainsi que ces dernières des cassures où l'on rencontre des dépôts métallifères complexes. A Penaflor, on trouve, dans un petit filon, de l'or natif associé à des silicates décomposés, à des argiles vertes et brunes, et à de la terre végétale. La poudre d'or provenant du lavage est très tenue, mais cristalline; les laurelles ou les cristaux sont allongés, filiformes ; parfois on distingue des cristaux dodécaédriques alignés dans une certaine direction.

SÉANCE DU 31 MARS 1884

Sur un Sirénien d'espèce nouvelle trouvé dans le bassin de Paris. — Note de M. A. Gaudry.

Sur le tracé du chemin de fer de Saint-Cloud à Marly, l'étage des sables de Fontainebleau avec les marnes coquillières qui en sont la base a été mis à nu, et M. Chouquet y a trouvé divers débris fossiles. Parmi ces derniers, il faut signaler quatorze côtes de l'*Halitherium Chouqueti*, espèce nouvelle ; ces côtes ont été trouvées pêle-mêle près de Louveciennes, dans le voisinage d'*Ostrea cyathula*, d'*O. longirostris*, d'une dent de *Lamna*, d'une dent de *Myliobates*, de vertèbres de poisson osseux, et de fragments de l'*Halitherium* ordinaire du bassin de Paris, *H. Schinzi* ou *Guettardi*. Les côtes d'*H. Chouqueti* sont longues de $0^m,43$ sur leur contour interne, et ont $0^m,20$ de circonférence au milieu. Leur largeur, égale à leur épaisseur, est de $0^m,059$, ce qui sépare l'*Halitherium Chouqueti* de l'*H. Schinzi*. Près de la pointe sternale, à $0^m,007$ au-dessus, l'épaisseur des côtes est de $0^m,053$ chez *H. Chouqueti*, et de $0^m,030$ chez *H. Schinzi*. Nous sommes donc ici en présence du plus gros mammifère marin du bassin parisien. Ces côtes puissantes sont de plus très denses, comme celles des autres *Halitherium*, et formaient comme une sorte de blindage. Cinq de ces côtes nous montrent la partie où elles s'articulaient avec les vertèbres ; la facette articulaire de la tête est très réduite, et celle de la tubérosité, à peine marquée, ce qui semble indiquer que les côtes devaient avoir des mouvements bornés. De plus, elles présentent un certain bombement incliné, dans la région angulaire, qui laisse supposer qu'elles étaient en relation avec des muscles situés en arrière ; il y avait donc un fort faisceau de muscles sacrolombaires, car ce bombement était très accentué. La petite facette de la pointe vertébrale des côtes indiquerait que les cartilages unissant les côtes au sternum étaient étroits. Quatre morceaux de côtes, trouvés à Belleville, semblent appartenir à la même espèce, qui a certainement dû traverser la mer qui occupait alors l'emplacement de Paris actuel. Un *Halitherium* du miocène inférieur de Cenon (Gironde), rappelle l'*H. Chouqueti* par la forme épaisse de ses côtes.

*
* *

Sur un gigantesque Neurorthoptère provenant des terrains houillers de Commentry (Allier). — Note de M. Brongniart.

En décembre 1882, M. Brongniart signalait la découverte faite à Commentry d'un gigantesque insecte ayant $0^m,25$ de la partie antérieure de la tête à l'extrémité de l'abdomen. Se rapprochant des Phasmiens, le nom de *Titanophasma Fayoli* lui fut donné. Ce géant, dont la partie supérieure du thorax manquait, semblait dépourvu d'ailes et se rapprochait par la forme du corps du *Dictyoneura Goldenbergi* que des découvertes récentes permettent de reconstituer ainsi : corps trapu, lourd, à pattes assez courtes, à abdomen long et terminé, comme celui des Phasmiens actuels, par des appendices spéciaux dépendant des organes génitaux. La découverte nouvellement faite à Commentry d'une empreinte d'aile rappelant la nervation de celle du *Dictyoneura Goldenbergi*, et se rapportant par ses dimensions au corps du *Titanophasma Fayoli*, permit qu'on attribuât à ce dernier animal l'aile

en question. M. Fayol a découvert dans le même gisement une aile dont la longueur est de 0m,30 à 0m,33 ; les empreintes mises au jour indiquent que l'insecte à qui cette aile appartenait, avait quatre ailes, et un corps dont l'ensemble rappelle celui du *Dictyoneura Goldenbergi ;* M. Brongniart le nomme *Dictyoneura Monyi*. Les dimensions extraordinaires de ces insectes sont en rapport avec la taille des végétaux de l'époque carbonifère ; mais on se figure difficilement des insectes ayant au minimum *cinquante centimètres* de longueur et *soixante-dix centimètres* d'envergure, lorsque l'on voit la taille modeste de nos insectes actuels.

*
* *

Sur l'origine des racines chez les Fougères. — Note de M. Lachmann.

L'auteur de cette note a étudié le système caulinaire libéroligneux du rhizome ascendant de la Fougère mâle (*Aspidium Filix-mas*), et constaté que les faisceaux radicaux sont toujours au nombre de trois, un médian inférieur et deux latéraux symétriquement placés sur la moitié inférieure de la maille. Le faisceau radical inférieur provient toujours de l'extrémité supérieure d'un faisceau vertical de la tige et est presque toujours absolument indépendant ; inséré sur le côté externe de ce faisceau vertical, presque toujours exactement au milieu, il parcourt un trajet de 0m,005 à 0m,007 obliquement dans l'écorce, s'amincit et sort à la base du pétiole avec la racine dont il forme le cylindre central. Les faisceaux radicaux latéraux adhèrent souvent sur une longueur de 3 à 4 millimètres, avec les faisceaux foliaires latéraux les plus inférieurs ; mais la portion de cette base commune, appartenant au faisceau radical, se distingue facilement par une teinte différente de celle de sa voisine, et souvent même les deux portions sont séparées par un sillon, ou même complètement distinctes. Ces racines latérales se comportent, du reste, comme la racine inférieure. M. Lachmann conclut que l'on a affaire à une simple concrescence de deux faisceaux distincts à l'origine, ce qui vient confirmer l'examen des faisceaux radicaux chez les *Blechnum*, *Lomaria*, *Polystichum*, *Phegopteris*, *Scolopendrium*, *Asplenium*, *Athyrium*, *Osmunda*, etc. Chez les Polypodiacées, les racines adventives naissent sur le réseau caulinaire et non de la base d'un faisceau foliaire. L'indépendance de l'origine des faisceaux radicaux des Fougères est aussi confirmée par l'étude du développement que poursuit en ce moment M. Lachmann.

LES CHENILLES DU GENRE *COSMIA*

(Suite)

Parlant de Lépidoptères de France, nous suivons naturellement la classification de la *Faune française* qui n'est autre, à peu de chose près, que celle du *Species général*.

Le genre *Cosmia* est représenté en France par quatre espèces, dont trois se trouvent à peu près partout ; la quatrième pourtant, sans être rare, ne parait pas aussi répandue, car plusieurs catalogues de province ne la mentionnent pas.

Voici l'ordre dans lequel nous examinerons ces espèces en allant de la plus rare à la plus commune : *C. Pyralina*, *C. Diffinis*, *C. Affinis*, *C. Trapezina*.

COSMIA PYRALINA

Dans cette chenille, rase comme toutes ses congénères, ce qui frappe surtout le regard, ce qui attire principalement l'attention, ce sont les trapézoïdaux. Leur pureté, leur vivacité, sont remarquables ; leur grandeur est peu commune : ce ne sont plus des points, ce sont presque des taches.

Sur un fond vert jaunâtre et parmi de nombreuses mouchetures blanchâtres se détachent avec une grande netteté cinq lignes allant du 1er segment jusqu'à l'extrémité du corps.

La dorsale est la plus large, elle est d'un blanc très pur ; les sous-dorsales sont d'un blanc moins pur, fines et interrompues çà et là. Les stigmatales, fines également, plus larges cependant que les sous-dorsales, sont blanches et surmontées d'un liseret noir, seulement aux deux ou trois premiers segments. Chez de nombreux sujets, les lignes sous-dorsales et stigmatales sont plutôt jaunes que blanches.

Les trapézoïdaux sont blancs, arrondis, les antérieurs sensiblement plus grands que les postérieurs, et leur point noir pilifère est à peine perceptible.

Le point supra-stigmatal est entouré de blanc et forme une tache analogue aux trapézoïdaux.

Les stigmates, placés au-dessus de la stigmatale, et le point voisin sont aussi entourés de blanc.

Tête lisse, d'un vert pâle, après avoir été noirâtre durant les trois premiers âges. Les pattes écailleuses sont noires pendant les quatre premiers âges et d'un vert pâle au cinquième. Les membraneuses sont vertes, le dessous est d'un vert bleuâtre.

Cette chenille éclôt fin avril ; elle est dans ses premiers âges d'un vert très sombre, même noirâtre sur les côtés, ce qui fait ressortir avec plus d'éclat et ses lignes blanches et ses points blancs. En vieillissant elle devient un peu obèse. Nous croyons qu'elle vit exclusivement sur l'orme. Elle ne nous parait pas être carnassière, car tout exprès nous en avons élevé plusieurs, dès leur premier âge, en société avec quelques micros ou quelques arpenteuses, et nous n'avons constaté chez *Pyralina* aucune propension à se nourrir d'autres chenilles.

C'est dans son jeune âge seulement qu'elle vit entre deux feuilles ou à l'abri d'une légère toile.

Enfin, si quelques *Eup. Fulvago* ou de jeunes *Orth. Incerta* peuvent être facilement prises pour des *C. Pyralina*, la grandeur de ses trapézoïdaux blancs et le fin liseret noir atteignant à peine le troisième segment au-dessus de la stigmatale seront des caractères suffisants pour faire reconnaître *C. Pyralina* entre toutes.

COSMIA DIFFINIS

Si, en battant au parapluie les branches d'un orme, on voit tomber une chenille d'un jaune verdâtre sale, puis s'accrocher fortement par ses pattes membraneuses, la partie antérieure du corps recourbée de côté à la manière des chenilles de Cymatophores (1), la tête noire ou d'un brun noirâtre, luisante, et qui rejette le plus souvent en tombant une liqueur noirâtre : c'est *Cosmia Diffinis*.

Cette chenille est molle, flasque, sans nerfs ; elle est « grêle et s'amincit encore vers son extrémité postérieure », dit Duponchel. En effet, l'aspect de *Diffinis* se distingue de celui de ses congénères surtout en cela qu'elle n'a pas le 11ᵉ segment sensiblement renflé. Sa forme rappelle assez celle de la *Cleoc. Viminalis*. Ses cinq lignes blanches sont de force presque égale. La dorsale cependant est plus large sur les segments du milieu, plus fine aux extrémités. Les trapézoïdaux et autres points ordinaires sont finement entourés de blanc.

La couleur de la tête varie : tantôt d'un brun noirâtre uniforme, tantôt brune au sommet et à la bouche, noire sur les côtés, tantôt entièrement noire, mais toujours luisante.

Cymatophora Diluta, autre chenille vert jaunâtre, mais n'ayant pas cinq lignes blanches, a aussi la tête noire, mais elle est d'un noir mat. Les pattes écailleuses sont noires, les membraneuses et le dessous vert jaunâtre.

C. Diffinis vit en mai, sur l'orme, cachée entre deux feuilles. La couleur de sa tête empêchera toujours qu'elle soit confondue avec d'autres espèces vivant à la même époque qu'elle.

La *Cleoceris Viminalis*, qui est noire aussi dans son jeune âge, n'a plus la tête noire après la quatrième mue, et vit du reste sur les saules, le marsault surtout, arbre sur lequel on ne trouvera jamais *C. Diffinis*.

COSMIA AFFINIS

Cette chenille au repos a un aspect tout particulier dont il est difficile de donner l'idée dans une simple description.

Sa tête petite, mais redressée, son corps très aminci antérieurement et en même temps très aplati, surtout aux premiers segments, portant ses côtés fortement carénés ; vers le milieu, le corps un peu renflé s'abaissant au 10ᵉ anneau, se relevant au 11ᵉ qui fait saillie, puis se déprime brusquement ; enfin les pattes anales étalées, écartées au loin, cherchant une base étendue, un appui solide, *C. Affinis* se repose et digère.

Singulière attitude ! Ne dirait-on pas plutôt qu'elle se rapetisse, se contracte, ramasse tous ses muscles et se tient prête à bondir sur la proie qu'elle guette au passage ?

Sans se jeter sur d'autres chenilles comme sur une proie attendue et nécessaire, *C. Affinis* est une chenille des plus dévorantes. L'auteur du *Species* dit n'avoir pas remarqué que les chenilles du 2ᵉ groupe de ses *Cosmia*, parmi lesquelles figure l'*Affinis*, fussent des chenilles « hostiles » aux autres. Cependant il est certain que cette espèce est carnassière à l'égal de la *Trapezina*, sinon plus.

Affinis est d'un vert bleuâtre ; de ses cinq lignes blanches, la dorsale est la plus large : ses trapézoïdaux sont bombés et surmontés d'un poil gris ; ses stigmates sont placés au-dessus de la stigmatale et entourés de blanc ; trois points formant triangle accompagnent chaque stigmate. Presque toujours le point du sommet est relié aux deux autres par une ligne ou bande noire, ce qui constitue un chevron surmontant le stigmate. Les pattes écailleuses sont le plus souvent noirâtres ; la tête, les pattes membraneuses et le dessous sont d'un vert pâle.

Telle est sa vestiture habituelle ; mais elle est très variable, sur ce seul point cependant : le plus ou moins grand nombre de points noirs apparents.

La variété la plus prononcée et la plus curieuse, dont nous possédons un exemplaire dans notre collection, est remarquable par le nombre et la grandeur des points et taches noires dont son corps est parsemé. Les 2ᵉ et 3ᵉ segments ont chacun 8 points noirs en ligne ; les trapézoïdaux sont grands et noirs ; du 14ᵉ au 11ᵉ segment, les stigmates sont surmontés d'un large chevron noir et tous les points infrastigmataux sont noyés dans une grande tache noire. Cette variété est rare.

Qu'elle soit ornée de points noirs ou en soit dépourvue, ses lignes blanches, son attitude au repos, lui sont tellement particulières que nous ne voyons aucune chenille pouvant se confondre avec *Affinis*. Ajoutons qu'elle vit en mai sur l'orme et souvent aussi sur le charme.

COSMIA TRAPEZINA

Cette *Cosmia* n'est que trop connue, car c'est la plus commune du genre et elle est également réputée la plus malfaisante. Vivant sur presque tous les arbres forestiers, elle s'offre sans peine au chasseur.

Toutes les *Cosmia*, quoique noires ou de couleur sombre dans leur jeunesse, et plus ou moins vertes à l'âge adulte, ont la peau jaune (1). En effet la plupart des chenilles

(1) Ce maintien ou plutôt cette façon de se remettre d'une chute est un indice caractéristique du mode de vivre de ces chenilles.

Que de fois n'a-t-on pas eu l'occasion de faire cette remarque, telle chenille, surprise ou dérangée, tombe, se roule en hélice et reste immobile pendant quelque temps; telle autre, tournée et retournée, mise sur le dos, revient toujours sur ses pattes et recourbe la partie antérieure de son corps, le plus souvent du côté gauche. Les chenilles de la première catégorie vivent généralement de plantes basses; elles peuvent donc quitter sans inconvénient et retrouver avec facilité leur plante nourricière. Et si les autres ont l'instinct de se tenir attachées solidement par leurs pattes membraneuses, c'est qu'elles mènent une vie tout aérienne. Vivant sur les arbres, elles les quittent à regret et semblent comprendre qu'il leur serait difficile de retrouver leur branche, si par une cause quelconque elles venaient à en être détachées.

(1) Quand on s'adonne à l'éducation des chenilles on est, dans les premiers temps, très surpris, très étonné, des changements si fréquents, si inattendus dans la couleur des chenilles, des différences si complètes entre leur couleur à la sortie de l'œuf et celle de leur dernière vestiture. On croit d'abord à des exceptions fort rares; mais peu à peu on voit le nombre de ces apparentes anomalies s'augmenter de plus en plus. Sans parler des espèces vulgaires et que chacun est à même de voir éclore, tel que *Pap. Podalirius*, les divers *Attacus* ou *Saturnia* qui de noirâtres deviennent verts; des Mélitées, des Vanesses,

vertes le sont seulement par transparence. Aux incisions des segments où la peau forme des replis, la transparence n'existant plus, la couleur de la peau seule y apparaît. Voilà pourquoi on lit si souvent dans les descriptions : « Chenille verte avec incisions jaunes. » Cette couleur verte n'est pas seulement le produit de ces liquides verdâtres extraits des sucs et tissus végétaux dont se nourrit la chenille, c'est plutôt le résultat d'une sorte de pigment plus ou moins épais et opaque, de couleur verdâtre ou bleuâtre, répandu entre la peau et les organes internes.

(*A suivre.*) P. Chrétien.

SUR LA RAGE

Les anciens, Pline entre autres, nommaient *Lytta* un prétendu ver que les chiens, disaient-ils, possédaient sous la langue et qui était alors la cause de la rage. C'est là l'origine et la prétendue lésion spécifique de la rage imaginée par Marochetti qui a transformé le ver des anciens en une prétendue pustule nommée par lui *lysse*. Si le Dr Auzias-Turenne a adopté l'opinion de Marochetti, c'est que, assimilant toutes les maladies contagieuses à la variole, il a voulu à tout prix que la pustule existât, comme dans la variole et dans la gale. Il crut même un jour avoir rencontré l'élément virulent de la rage sous forme d'un acarus trouvé, au nombre de cinq individus, sur une langue provenant d'un chien enragé. C'est M. Mégnin qui lui démontra que ces prétendus acarus de la rage n'étaient autres que des glyciphages qui abondent dans les salles de dissections et les charniers. Du reste le Dr Auzias-Turenne n'a jamais pu montrer une lysse bien authentique à l'autopsie d'un chien enragé. M. Pasteur a lu récemment à l'Académie des sciences, une communication très importante sur ses études sur la rage, résultat de quatre années d'un travail acharné, de minutieuses recherches et d'expériences sans nombre. Bien qu'on ne connaisse pas encore le microbe, agent de contagion de la terrible maladie, les résultats sont tellement importants qu'il n'est pas douteux que la guérison est actuellement assurée et que l'humanité est redevable à M. Pasteur d'une des plus utiles découvertes du XIXe siècle. Avant de rendre compte de la communication faite à l'Académie des sciences, nous donnerons un léger aperçu de l'histoire de la rage. La rage fait maintenant partie du groupe des maladies nerveuses ; M. Pasteur avait du reste précédemment démontré que le siège principal de cette affection était le système nerveux et particulièrement le cerveau, dans lequel pullule un microbe spécial. Il résulte des observations faites, que la rage ne doit jamais son origine à une cause spontanée, ni à l'influence du climat, ni à des aliments corrompus, ni au manque d'eau ; la rage est due à la contagion et ne peut pas se développer spontanément. On distingue deux variétés de rage, dont la nature est identique et qui diffèrent l'une de l'autre que par les symptômes ; la rage furieuse, qui est la plus commune, et la rage mue ou muette. Cette dernière variété est principalement caractérisée par la paralysie, dès le début, des muscles de la mâchoire qui, chez le chien, reste écartée en laissant pendre la langue reflétant une teinte bleuâtre.

Revenons à la communication faite à l'Académie des sciences sous ce titre : « Sur la rage, » par M. Pasteur avec la collaboration de MM. Chamberland et Roux.

Le grand fait de la virulence variable de certains virus et la préservation d'une virulence par une autre de moindre intensité, est aujourd'hui, non seulement acquis à la science mais encore entré dans le domaine de la pratique. Dans une telle direction d'études, on comprend tout l'intérêt qu'offre la recherche de méthodes d'atténuation appropriées à de nouveaux virus. En passant du chien au singe et après de singe à singe, la virulence du virus rabique s'affaiblit à chaque passage. Lorsque la virulence est diminuée par ces passages, si le virus est ainsi reporté il reste atténué. L'inoculation par trépanation, peut même ne produire aucun résultat, en créant pour l'animal un état réfractaire à la rage.

Le virus rabique prend plus de force quand on passe de lapin à lapin et de cobaye à cobaye. Lorsque la virulence est au maximum chez le lapin, elle passe exaltée chez le chien et elle lui donne une rage mortelle.

Quoique la virulence rabique s'exalte dans son passage de lapin à lapin, de cobaye à cobaye, il faut plusieurs passages par le corps de ces animaux pour qu'elle récupère son état de virulence maximum quand elle a été diminuée d'abord chez le singe. De même la virulence du chien à rage des rues exige, quand elle est portée sur le lapin, plusieurs passages par des individus de cette espèce avant d'atteindre son maximum. On peut ainsi rendre des chiens, par exemple, réfractaires à la rage et voici comment. Le virus rabique d'un lapin mort par trépanation est inoculé, toujours par trépanation, à un second lapin ; le virus de celui-ci à un troisième. A chaque fois ces virus, qui deviennent de plus en plus forts, sont inoculés à un chien : ce dernier se trouve être, après ces trois inoculations capable de supporter un virus mortel, il devient réfractaire à la rage. C'est de la vaccine, de la vaccine préventive : tout autre

---

des Ecailles qui, de blanches deviennent noires ; les petites espèces elles-mêmes nous en offrent de nombreux exemples.

C'est la *Lar. Viridaria*, qui d'un beau rose corail devient grisâtre et de couleur tout à fait insignifiante ; c'est la *M. Euphorbiata* qui, blanche d'abord, s'assombrit ensuite et devient multicolore ; c'est surtout l'*Op. Dilutata* qui est entièrement noire au sortir de l'œuf et devient de belle couleur verte et quelquefois ornée de taches rougeâtres, etc. On remarquera que ces chenilles, vertes à l'âge adulte, mais noires dans leur jeunesse, vivent sur les arbres.

En général les chenilles vertes sont jaunes ou d'un blanc jaunâtre à leur éclosion (*Cid. Dotata*, jaune, *Cid. Fulvata*, jaune orangé, etc., etc.). Parmi toutes celles que nous avons examinées au sortir de l'œuf, nous n'en avons encore rencontré qu'une seule qui soit d'un beau vert. C'est l'*Hemithea Strigata*, et chose bizarre, cette chenille ne reste pas verte. Au mois d'octobre, elle devient d'un brun roux et s'assombrit de plus en plus pendant l'hivernage. Semblable en cela aux *Apatura*, *Limenitis*, *Hal. quercana*, *Jodis Vernaria*, *Geom. papilionaria*, etc., qui hivernent sur les arbres ou arbustes ; tandis que les chenilles vertes qui hivernent sur les graminées et plantes basses, les *Col. Edusa*, différents *Lycæna*, les satyres verts, les variétés de *Tr. pronuba*, de *Phl. Meticulosa*, etc., restent vertes.

La *Cid. Truncata*, vivant sur les arbres et sur les plantes basses indifféremment, reste verte aussi pendant l'hiver, du moins en captivité.

animal non soumis à ce traitement succombe, au contraire, après l'espace de temps réglementaire. M. Pasteur termine son rapport en disant qu'il vient d'écrire au ministre de l'instruction publique, en le priant de vouloir bien nommer une commission à laquelle il soumettra ses chiens réfractaires à la rage. L'expérience qui serait tentée tout d'abord consisterait à placer en comparaison vingt chiens réfractaires et vingt chiens non inoculés. On ferait mordre par des chiens enragés successivement ces quarante chiens : les vingt chiens annoncés réfractaires ne seront pas malades et les vingt autres prendront la rage. Une deuxième expérience aurait pour objet quarante chiens dont vingt vaccinés devant la commission et vingt non vaccinés. Ces quarante chiens seront ensuite trépanés par le virus du chien à rage des rues; les chiens vaccinés résisteront, les vingt autres mourront tous de la rage.

A propos de la virulence variable de certains virus, fait acquis maintenant par la science, grâce aux découvertes de M. Pasteur, nous citerons le passage suivant d'une brochure, parue en 1866 et dont l'auteur était M. Faugère Dubourg, et qui avait pour titre : *Le Préjugé de la rage ou de l'inocuité du virus rabique sur l'espèce humaine.* L'auteur disait que le germe du virus n'était pas identique : que, se déplaçant, les virus s'affaiblissaient et même devenaient inertes; qu'il fallait les expliquer par l'introduction de parasites vivants dans notre organisme. Cet auteur pressentait la loi des atténuations par des cultures successives affirmée par M. Pasteur.

NOTES

POUR SERVIR

A LA FAUNE DES ENVIRONS DE PARIS

(Suite)

Mésange charbonnière (*Parus major* Linn.). Très commune partout et sédentaire ; en automne se réunit en petites troupes qui, en compagnie de celles que forment les autres mésanges, se livrent à des déplacements plus ou moins considérables.

Mésange petite charbonnière (*Parus ater* Linn.). De passage régulier et annuel. Arrive en octobre et novembre ; hiverne dans nos bois, surtout dans ceux de pins et de sapins, et repart aux approches du printemps ; niche parfois dans quelques localités, dans la forêt de Fontainebleau, par exemple.

Mésange bleue (*Parus cœruleus* Linn.). La plus commune de toutes nos mésanges; se montre partout, même à Paris; possède une variété albine charmante : on dirait une petite boule de neige.

Mésange huppée (*Parus cristatus* Linn.). Se voit rarement dans nos environs ; on la trouve quelquefois mêlée aux bandes de mésanges bleues; d'après le marquis de Ginély, elle se reproduirait dans la forêt de Fontainebleau.

Monnette vulgaire (*Pœcile communis* Z. Gerbe). Est le cicoco des oiseleurs de Paris ; très commune partout, sédentaire dans plusieurs localités où elle se reproduit, voyage comme les espèces précédentes et aux mêmes époques; visite les mêmes endroits.

Mésange a longue queue (*Orites caudatus* G. R. Gray). Commune partout ; se reproduit dans plusieurs localités, voyage en troupes en automne, par couples au printemps ; se mêle plus rarement à ses congénères que les espèces précédentes.

Mésange a moustaches (*Panurus biarmicus* Rock.). Très rare; de passage irrégulier. On m'a cité plusieurs captures faites dans nos environs.

Jaseur de bohème (*Ampelis garrulus* Linn.). De passage irrégulier en hiver. Les passages les plus remarquables qui ont été signalés en France et aux environs de Paris ont eu lieu en 1829, 1834 et 1863. On en a vu alors me disait Jules Verreaux, en grand nombre, même à Paris, dans tous les jardins publics.

Cet oiseau se montre plus souvent chez nous qu'on ne le croit généralement, en petit nombre il est vrai, et parfois en compagnie des merles mauvis.

Gobe-Mouche noir (*Muscicapa nigra* Briss.). Le vrai becfigue des gourmets et des chasseurs du Midi ; commun partout au passage d'automne en août et septembre. Arrive en avril et mai, quelques couples se reproduisent dans un petit nombre de localités.

Gobe-Mouche a collier (*Muscicapa collaris* Bechst). De passage comme l'espèce précédente, mais rare ; observé une fois au Jardin des Plantes de Paris.

Gobe-Mouche gris (*Butalis grisola* Boie.). Commun partout, même à Paris, et y niche. Arrive en mai, repart en août et septembre ; comme les espèces précédentes, de passage régulier et annuel.

Hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica* Linn.). Très commune ; se reproduit partout, même à Paris. Arrive en avril, repart en septembre et octobre. Comme toutes les espèces qui suivent, de passage régulier et annuel ; en automne se réunit en grandes troupes.

Hirondelle de fenêtre (*Chelidon urbica* Boie.). Aussi commune que l'espèce précédente à la campagne et dans la ville, où elle niche chaque année aux mêmes endroits ; arrive après l'hirondelle de cheminée et repart avant elle; se rassemble en automne en grandes bandes.

Hirondelle de rivage (*Cotyle riparia* Boie.). Cette espèce est la moins commune du genre et ne se trouve que dans certaines localités où elle niche et dont elle s'éloigne peu, telles que les carrières d'où l'on tire le sable, et les bords de la Seine. Arrive après les autres hirondelles et repart avant elles.

PASSEREAUX ANOMODACTYLES

(*Passeres Anomodactyli.*)

Martinet noir (*Cypselus apus* Ill.). Très commun dans la ville de Paris, où il niche. Arrive en avril et mai, repart en juillet et août. J'ai vu toute une colonie de martinets qui nichaient dans les arbres creux de la forêt de Fontainebleau.

Engoulevent vulgaire (*Caprimulgus europœus* Linn.). Se trouve dans presque tous les bois et les forêts des environs

et y niche, mais en petit nombre. Arrive en mai et repart en septembre.

(*A suivre.*) CRETTÉ DE PALLUEL.

BIBLIOGRAPHIE

HISTOIRE NATURELLE DE LA FRANCE. — 12e partie. — *Faune des Lépidoptères*, par BERCE (1).

La faune des Lépidoptères de France qui vient de paraître constitue la 12e partie d'une collection d'ouvrages qui formera une bibliothèque élémentaire pour l'histoire naturelle de la France. De cette série d'ouvrages, la faune des Coléoptères est parue depuis déjà longtemps et la faune des Hémiptères verra le jour sous peu. Ce nouvel ouvrage sur les papillons comprend 225 pages et 27 planches en couleur représentant plus de quatre cents types et parmi 34 espèces de chenilles des principales familles. Nous insisterons tout particulièrement sur les planches qui permettent de déterminer, à simple vue et sans fatigue, un grand nombre de papillons qu'il serait souvent difficile de nommer à l'aide des descriptions. L'exécution si minutieuse de ces planches a retardé l'apparition de l'ouvrage, mais aussi est-on arrivé à un excellent résultat que l'on ne pouvait même pas prévoir. Dans le premier chapitre, sous le nom d'*Introduction*, l'auteur aide le lecteur à se familiariser avec les divers termes employés pour désigner les différentes parties du corps des Lépidoptères; vient ensuite l'histoire du papillon depuis l'œuf jusqu'à l'insecte parfait. Après quelques détails sur la classification des Lépidoptères on passe dans les chapitres suivants à leur description. Dans cet ouvrage tout est clair; les descriptions sont facilitées par les planches et toutes les personnes, qui même ne seraient pas initiées à l'étude de l'histoire naturelle, pourraient arriver à déterminer facilement tous les papillons de France et à former des collections fort intéressantes. C'est un grand pas de plus fait vers la vulgarisation des sciences naturelles. Les microlépidoptères, dont l'étude est si souvent négligée et bien à tort, n'ont pas été oubliées dans les descriptions et dans les planches. Signalons encore un chapitre spécial consacré aux papillons produisant la soie et dont les espèces ont été acclimatées en France. Dans les cours du volume, toutes les espèces sont désignées par le nom scientifique et le nom vulgaire et deux tables alphabétiques, l'une des noms latins, l'autre des noms français, reporte le lecteur à la page où se trouve la description. On comprend donc dans quel esprit a été dicté ce livre et, comme le seront du reste tous ceux de cette collection d'ouvrages : développer le goût des sciences naturelles, en simplifiant les recherches, en un mot en en facilitant l'étude.

(1) 1 volume in-8, 225 pages, 27 planches en couleur. — Deyrolle, Paris. Prix : 5 fr.; *franco* 5 fr. 45.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

La Société entomologique française doit faire cette année, vers la fin de juin et le commencement de juillet, une excursion scientifique dans les Alpes-Maritimes. Les membres de la Société entomologique de France qui voudraient faire partie de cette réunion sont priés de faire parvenir leur demande à M. Fauvel.

*
* *

M. Ch. Brisout de Barneville a donné la description d'un nouveau Coléoptère algérien : *Carphoborus Bonnairei*; long. 1 1/2 millimètre; très voisin du *Carphoborus minimus*, il s'en distingue par sa forme moins étroite, ses antennes obscures, sa tête plus fortement ponctuée et par son prothorax beaucoup plus large et plus court, à ponctuation un peu forte. Cette nouvelle espèce provient de Batna. — M. L. Bedel vient de décrire un nouveau Coléoptère cavernicole : *Bathyscia Willardi*, long. 3, 5-3, 8 mm. Il se distingue du *B. Tarissani*, duquel il est très voisin, par sa forme élargie, son aspect luisant, ses élytres à ponctuation moins fine, encore plus rapeuse, très serrée en avant, plus forte et très clairsemée vers le sommet, il provient de la grotte de Buguey (Ain).

*
* *

M. M. Signoret signale deux espèces nouvelles d'Hémiptères, provenant du Soudan oriental, ce sont : *Piezoscelis pilosus*, long. 7 mm. et *Oxypleura truncaticeps*, long. 22 mill., ressemblant à *l'O. hyaloptera*.

*
* *

Du 8 au 15 août 1884 auront lieu à Turin, à l'occasion de l'exposition nationale, un congrès et une exposition phylloxérique internationale sous les auspices du ministère de l'agriculture et de la commission supérieure du phylloxéra. Le congrès traitera : 1° de l'état de l'infection phylloxérique dans les divers pays, et mesures adoptées; 2° des traitements insecticides ; 3° des vignes américaines, résistance, etc.; 4° mesures d'ordre intérieur et conventions internationales pour empêcher la propagation du phylloxéra par la voie commerciale. Le programme de l'Exposition comprend des collections de vignes saines et infectées, de préparations relatifs au phylloxéra et parasites du phylloxéra, des insecticides, machines, etc.

*
* *

Le professeur Issel a trouvé dans la vallée de Bisagno en Ligurie du cuivre natif; il est répandu sur la terre végétale et se rencontre dans des schistes argileux assez considérables. Comme fait curieux, on peut signaler la présence dans ce cuivre d'une dent de squale et de résidus de végétaux convertis en limonite.

*
* *

M. Giuseppe Fae, de l'Université de Padoue, a fait des recherches intéressantes sur les propriétés physiques du

corail rouge. Il a constaté d'abord que le corail rouge devient phophorescent sous l'action de la chaleur, de la lumière solaire, de l'électricité ; puis, qu'à la température ordinaire, il est assez bon conducteur de l'électricité ; cette propriété augmente avec l'élévation de la température et atteint un maximum ; si on le soumet à l'action du feu, la conductibilité diminue et finit par devenir inappréciable.

* * *

Voici un moyen qu'on nous indique pour dessécher les plantes et les fleurs afin de conserver leur forme et leur coloration :

Prendre du grès pulvérisé et passé au tamis ; après l'avoir fait fortement chauffer dans une bassine, en le remuant toujours, y ajouter 100 grammes d'acide stéarique et 100 grammes de blanc de baleine pour 15 à 20 grammes de sable. Brasser vivement ce mélange, le retirer du feu et, une fois refroidi, le froisser entre les mains de manière que tous les grains de sable soient uniformément graissés. Mettre une couche de sable dans une caisse dont le fond, surmonté d'un grillage en toile métallique à larges mailles, soit à coulisse. Sur cette couche étendre les fleurs et les recouvrir de sable. La caisse est ensuite portée dans un four ou une étuve chauffée à la température de 40° à 50° centigrades. Vingt-quatre heures suffisent pour que la dessication soit complète. Faire alors glisser le fond de la caisse dans sa coulisse : le sable tombe à travers le grillage, sur lequel restent les fleurs dans la position où elles avaient été placées. Il ne reste plus alors qu'à les secouer, où à les épousseter légèrement, pour faire tomber le sable qui pourrait y être resté attaché.

OFFRES ET DEMANDES

M. Fairmaire prie la personne a qui il a prêté la « Pinacographia de Wollenhoven » de vouloir bien rapporter ce livre à son domicile.

* * *

M. le Dr marquis Antonio de Gregorio à Molo, via Palermo (Sicile), échangerait volontiers des coquilles marines et des fossiles du tertiaire contre les polypiers jurassiques et liasiques.

* * *

M. C. Lombard, à Aubenas, offre en échange *Cicindela chloris*, *campestris* variété *hybrida*, *trisignata*, *fluctuosa*, *Feronia Provestii*, *Carabus monticola*, *Rosalia alpina*.

* * *

Vient de paraître : *Lépidoptères de Madagascar*, espèces nouvelles ou peu connues, pour la plupart de la collection de la Société d'histoire naturelle de Penckenberg, à Francfort-sur-Mein, y compris toute la faune lépidopterologique de Madagascar, publiés sous les auspices de la Société Penckenberg par M. Paalmüller.

Première partie. Rhopalocera, Heterocera, Sphinges et Bombyces, avec sept planches chromolithographiques.

La première partie comprenant 246 pages in-4°, brochée, avec 100 figures de Lépidoptères et 21 dessins détaillés, est sortie de l'atelier lithographique, bien connu de MM. Werner et Winter à Francfort-sur-Mein. L'ouvrage est écrit en langue allemande avec des diagnoses latines.

On peut se procurer cette publication importante en envoyant (y compris l'affranchissement) 50 francs pour un exemplaire sur papier ordinaire et 56 francs 25 centimes pour un exemplaire sur papier vélin, au conservateur du Musée d'histoire naturelle à Francfort-sur-Mein, M. Adam Roch.

* * *

Belle collection de Coccinellides européennes et exotiques comprenant 145 espèces et 386 exemplaires, renfermés dans 3 cartons 19×26. Cette collection, bien nommée, est en parfait état ; nous citerons parmi les bonnes espèces : *Nœmia vittigera*, *Coccinella trifasciata*, *Chilomenis vittata*, *Synonycha grandis*, *Charia mirabilis*, *Neda sanguinea*, *ferruginea*, *Chilocorus platycephalus*, *cœruleus*, *Brumus 8-signatus*, *Novius cruentatus*, *Epilachna pavonia*, prix : 45 francs.

* * *

Collection de Dytiscides européens comprenant 121 espèces et 424 exemplaires, prix : 40 francs.

* * *

Collection de Gyrinides et d'Hydrophylides européens comprenant 87 espèces représentés par 296 individus, prix : 30 francs.

* * *

Nous venons de recevoir des Philippines de beaux exemplaires d'*Euplectella aspergillum*, ces éponges à charpente treillissée, élégante, unie à une touffe de poils siliceux, garnie de nombreux crochets en hameçon, qui servent à enlacer les corps étrangers ; de nombreuses étoiles siliceuses, de configurations variées, sont situés dans les mailles du réseau. Nous pouvons céder ces éponges siliceuses aux prix de 5 à 10 francs.

* * *

A vendre une belle collection de coquilles du genre Cyprœa, renfermant 50 espèces représentées par 145 exemplaires. Nous remarquons *Cyprœa exanthema*, *carniola*, *argus*, *carmelopardalis*, *mus*, *vitellus*, etc., rangées en cuvettes et étiquetées, prix : 35 francs.

* * *

Nous pouvons offrir aux amateurs de très beaux échantillons d'empreinte de poisson (genre *Smerdis*) du calcaire d'Aix, aux prix de 1 fr. 50 à 5 francs, suivant la taille.

S'adresser au bureau du Journal.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5131 — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.................. 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays............... 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 31 MARS 1884

(Suite)

Des causes qui peuvent modifier les effets de l'action directrice de la lumière sur les feuilles. — Note de M. E. Mer.

M. Mer a déjà fait voir en avril 1883 que le géotropisme dissimule parfois l'action directrice de la lumière sur les feuilles. D'autres causes peuvent agir aussi, comme le témoignent les faits suivants. Un *Abies pectinata* isolé, ayant les feuilles des rameaux du bas écartées entre elles et disposées à plat sur la face supérieure, a par contre, dans les rameaux plus élevés, les feuilles dressées et de profil pour la face supérieure, tandis que les feuilles des rangées latérales sont d'autant plus inclinées sur l'horizon qu'elles se rapprochent plus de la face inférieure. Un *Abies nordmanniana* a les feuilles de la face supérieure des rameaux voisins de la cime, placées presque verticalement. On peut ainsi expliquer ces faits : les feuilles, plus nombreuses sur les rameaux supérieurs à cause de l'activité de la végétation, se placent de profil pour être mieux éclairées, car disposées à plat et très rapprochées, elles se recouvriraient et se porteraient ombrage. D'autre part, la position des feuilles dans le sommeil diurne est tantôt la même comme chez *Oxalis acetosella*, et tantôt opposée, chez *Robinia* et *Phaseolus*. Diverses expériences de M. Mer le conduisent en résumé à conclure que : 1° l'orientation des feuilles n'est pas *toujours* un indice de leurs besoins sous le rapport de l'éclairage, parce que cette orientation résulte parfois d'influences multiples qui modifient plus ou moins l'action directrice de la lumière ; 2° le sommeil diurne des feuilles ne doit pas être *toujours* considéré comme un résultat de cette action directrice acquis en vue de les soustraire à une trop vive radiation, puisque si, dans certains cas, on modifie soit leur position, soit la direction des rayons lumineux, elles ne s'orientent plus de manière à être éclairées sous l'incidence la plus oblique ; 3° il en résulte que les termes de *diahéliotropisme* et de *parhéliotropisme*, employés dans leur plus large acception, doivent seulement servir à indiquer les positions des feuilles par rapport à la direction des rayons lumineux, sans rien faire préjuger des causes qui les ont produites ; 4° enfin, dans ce cas comme dans bien d'autres, l'explication d'un fait ne saurait être puisée dans les nécessités imposées par de prétendues causes finales.

*
* *

Origine de certains phosphates de chaux, en amas dans les calcaires de la série secondaire, et de certains minerais de fer appartenant à la division des minerais en grain. — Note de M. Dieulafait.

On sait que les boues des marais salants contiennent beaucoup plus d'acide phosphorique que celles des rivières et des fleuves, et sont riches en manganèse ; les calcaires bitumeux comme ceux de l'oxfordien, et les calcaires magnésiens des séries sédimentaires, sont relativement riches en phosphate de chaux et en manganèse ; enfin les marbres cipolins donnent tous de l'acide phosphorique en quantité notable (*souvent 1 p.* 100). L'ensemble de ces faits trouve une application directe dans la question des phosphates de chaux naturels. Dans cet ordre d'idées, les principaux faits acquis sont les suivants : 1° les phosphorites

n'existent que dans les régions constituées *par des calcaires durs* et privées d'eau ; 2° ces calcaires sont toujours des calcaires bitumineux ou des dolomies particulièrement riches en phosphates ; 3° les régions contenant les phosphates sont ordinairement en relation d'altitude avec des dépôts tertiaires ; 4° les dépôts de phosphorite sont toujours situés sur des plateaux *calcaires*, d'altitudes diverses, mais rentrant dans cette règle, qu'*il existe autour d'eux des dépressions ou des fractures constituant un système d'appel permanent pour les eaux des plateaux ;* 5° les cavités à phosphorites contiennent toujours beaucoup d'argiles rouges, mêlées de minerai de fer en grain ; 6° les phosphorites existent dans les parties les plus horizontales et surtout dans les parties latérales des excavations, et on les rencontre toujours *incrustées dans le sol* des galeries ou des poches, et *jamais au plafond ;* 7° enfin, les phosphorites les moins colorées, même celles qui sont d'un blanc de neige, sont toujours riches en manganèse. Comparant et analysant ces deux séries de remarques, on pourra dire que les agents qui ont rongé les calcaires et déposé dans les cavités ainsi formées des argiles, des minerais de fer en grain et des phosphorites, doivent être identiques aux eaux et boues des lagunes modernes. Les boues s'oxydent, les eaux creusent les roches calcaires, d'autant plus vite que ces dernières sont magnésiennes, et, contenant déjà des phosphates provenant des boues des lagunes, dissoudraient ceux qui existent dans la montagne creusée par les eaux. On aurait ainsi d'un côté du calcaire, des phosphates et du fer à l'état de dissolution, et de l'autre, des argiles très ferrugineuses en suspension. Si le courant d'eau se ralentit, le phosphate abandonnerait, au contact de la paroi calcaire, l'élément acide et se déposerait, mais *dans les parties basses* des galeries et des poches, *sous* l'argile, et ne pourrait se précipiter que dans des cavités *à parois calcaires*. Voilà pour les *phosphorites ;* maintenant passons aux *minerais de fer en grain*. On précipite du phosphate de fer, si l'on met en contact du calcaire et de l'eau acide tenant en dissolution des phosphates et du fer. Ceci explique comment le minerai de fer en grain est toujours phosphoreux, toujours en contact avec des calcaires, et pourquoi les phosphates sont toujours associés à ces genres de minerais. On a vu, dans des communications précédentes, que les gypses, les sels, etc., de la période tertiaire, sont des dépôts de lagunes laissés par l'évaporation des eaux marines de cette époque, et l'on sait que ces dépôts sont plus développés dans la série tertiaire qu'à aucune autre époque. Les changements fréquents à cette époque, dans la répartition des mers et des continents, expliquent alors pourquoi la séparation et l'isolement des phosphates, des argiles ferrugineuses et de certains minerais de fer en grain, ont dû s'effectuer principalement pendant la période tertiaire, alors que les conditions nécessaires et suffisantes pour amener ce résultat avaient atteint leur maximum sous le rapport de la durée, comme sous le rapport de l'intensité.

*
* *

Sur la différence de la christianite dans les laves anciennes du Puy-de-Dôme et de la Loire. — Note de M. F. Gonnard.

La christianite a été rencontrée dans les vacuoles de la dolérite de la chaux de Bergonne, près d'Issoire, avec la phacolithe et la mésole. Elle avait été observée aussi sur une mésotype altérée du puy de Narman. On la trouva aussi associée dans des scories laviques au puy de la Velle, puis dans le basalte compact du cap de Prudelles, puis au plateau des Côtes, près Clermont, et enfin près du village d'Aubière et dans un ravin à l'est du plateau de Gergovie. La christianite se montre dans tous ces gisements, sous forme de petits cristaux très nets, visibles à l'œil nu, d'apparence simple, soit limpides et transparents, soit opaques et d'un blanc de lait. Au cap de Prudelles, elle empâte souvent, dans les cavités du basalte, une substance compacte et verdâtre qui se rapprocherait de la laumanite. Même association dans des basaltes traversant et recouvrant le granit, dans les montagnes du Forez à la limite des départements du Puy-de-Dôme et de la Loire. En résumé, si la mésotype est la plus belle des zéolithes des basaltes du plateau central, la christianite n'offre pas au minéralogiste un moindre intérêt, et il était intéressant de signaler sa diffusion, peu remarquée jusqu'ici, dans ce même plateau central.

SÉANCE DU 7 AVRIL 1884

Réclamation de priorité, à propos de communications récentes, sur la vitalité du virus et de la levûre de bière. — Lettre de M. Melsens.

Rappelant les expériences qu'il a publiées dans les Comptes rendus en 1870, tomes LXX et LXXI, et pour lesquelles il réclame la priorité dans cet ordre de recherches, M. Melsens fait observer qu'il a poussé la pression jusqu'à 8 000 atmosphères, soit 80 000 mètres de pression d'eau. La méthode d'opération était différente de celle employée par les derniers expérimentateurs, R. Pictet, Yung et Regnard ; quoi qu'il en soit, la conclusion tirée par M. Regnard, de ses expériences de pression, confirme les résultats obtenus par M. Melsens. Pour ce qui regarde l'action du froid sur la levûre de bière, M. Melsens maintient ce qu'il a dit en 1870, c'est-à-dire, que l'énergie du ferment est diminuée, mais la vie n'est pas détruite par les froids le plus intenses que l'on puisse produire (environ 100 degrés au-dessous de zéro), dans les conditions toutefois où il a opéré. De même, il soutient que dans les circonstances où il était placé, le virus-vaccin n'est pas détruit et ne perd pas sa virulence.

NOTES

POUR SERVIR

A LA FAUNE DES ENVIRONS DE PARIS

(Suite)

PIGEONS

(*Columbæ.*)

PIGEON RAMIER (*Columba palumbus* Linn.). Très commun partout, se montre en grandes troupes en automne, en hiver et au printemps; niche dans tous les bois et les forêts de nos environs; se trouve à l'état sédentaire dans les jardins de Paris.

Les ramiers qui vivent aux Tuileries et dans d'autres promenades, loin de se montrer farouches comme ceux qui habitent les campagnes, sont plus familiers que des pigeons domestiques; ils viennent se percher sur les bras et les épaules de certains promeneurs qui sont arrivés à les apprivoiser au point de les amener à prendre dans la main et même dans la bouche des miettes de pain. En 1871 ces charmants oiseaux avaient presque tous disparu des Tuileries; pendant la Commune (mars, avril et mai 1871) beaucoup furent chassés et tués à coups de fusil, les survivants s'enfuirent effrayés par les incendies et le bruit des armes à feu.

COLOMBE COLOMBIN (*Columba œnas* Linn.). Arrive au printemps, repart en automne, voyage par grandes troupes, va parfois de compagnie avec les ramiers, se reproduit dans nos forêts, notamment à Compiègne et à Fontainebleau. En mars 1884, j'ai vu un couple de colombin habiter le jardin des Tuileries à Paris, et nicher sur un arbre voisin du fameux marronnier connu sous le nom du *vingt mars*. Est-ce un fait isolé ou chaque année cette espèce se reproduit-elle à Paris? je n'en avais pas encore fait la remarque.

GALLINACÉS

(*Gallinæ.*)

SYRRHAPTE PARADOXAL (*Syrrhaptus paradoxus* Licht.). Ce curieux habitant des steppes de l'Asie s'est montré plusieurs fois en Europe, notamment en 1863, aux environs de Chalon-sur-Saône et plusieurs sujets ont été trouvés sur nos marchés de Paris. — Ce passage s'est étendu dans presque toute la France, jusqu'en Bretagne.

PERDRIX ROUGE (*Perdrix rubra* Briss.). Jadis commune partout, elle est devenue très rare, je ne sais pas même si l'espèce existe encore aujourd'hui aux environs de Paris. Jusqu'en 1830 on tuait des perdrix rouges, à Dugny, au Bourget, dans la plaine Saint-Denis, etc., mais l'espèce n'a pas résisté aux destructions de gibier opérées aux environs de Paris en 1793, 1830 et 1848.

STARNE GRISE (*Starna cinerea* Bp.). Vulgairement la perdrix grise, est encore assez répandue, grâce aux soins que prennent de leurs chasses un certain nombre de propriétaires; mais elle tend à disparaître, et on peut dire qu'elle n'existe plus qu'à l'état artificiel.

STARNE AUX DOIGTS COURTS (*Starna brachydactyla* C. P.). Cette espèce est connu de nos chasseurs sous le nom de *Perdrix de passage*, parce qu'en effet elle ne se montre dans nos plaines en automne qu'en passage, parfois en en troupes nombreuses, mais il est presque impossible de les approcher à portée de fusil (Voy. le *Naturaliste*, n° 52 du 15 février 1884, p. 412).

CAILLE COMMUNE (*Coturnix communis* Bonn.). Autrefois très abondante chez nous; depuis les destructions opérées chaque année dans le midi de l'Europe et le nord de l'Afrique l'espèce diminue d'une façon à croire que d'ici peu elle deviendra rare. Arrive en avril, repart en septembre et octobre.

FAISAN VULGAIRE (*Phasianus colchicus* Linn.). Depuis très longtemps naturalisé en France, se trouve abondamment dans toute les chasses gardées où l'on n'épargne aucun soin pour le propager et le multiplier. Outre cette espèce on trouve maintenant à l'état sauvage plusieurs autres faisans dans nos forêts et nos bois, introduits depuis quelques années seulement, tels que faisans dorés, vénérés, etc.

ÉCHASSIERS

(*Grallæ.*)

OUTARDE BARBUE (*Otis tarda* Linn.). Se montre irrégulièrement de passage au printemps et en hiver. Jules Verreaux m'a raconté bien souvent qu'il avait tué un couple d'outardes, mâle et femelle, au mois d'avril dans la plaine Saint-Denis à peu de distance des fortifications.

Pendant le rigoureux hiver de 1879-1880 plusieurs outardes ont été tuées dans nos plaines; je puis citer, entre autres captures, celle d'une femelle adulte tuée à Dugny.

OUTARDE CANEPETIÈRE (*Otis tetrax* Linn.). De passage au printemps et en automne dans le mois de septembre, assez commune dans toutes les plaines du nord-est de Paris.

ŒDICNÈME CRIARD (*Œdicnemus crepitans* Temm.). Ne se rencontre que dans certaines localités où il niche, l'espèce tend à disparaître. D'après le marquis de Sinéty il serait encore assez commun dans les plaines des environs de Fontainebleau.

PLUVIER DORÉ (*Pluvialis apricarius* Bp.). De passage en mars et avril, et novembre et en octobre, depuis une vingtaine d'années cet oiseau devient de plus en plus rare à son double passage et ne se montre plus comme autrefois par petites troupes.

GUIGNARD DE SIBÉRIE (*Morinellus sibiricus* Sp.). Encore une espèce qui tend à disparaître non seulement dans nos environs, mais même dans toute la France; autrefois de passage en mai et août, on ne voit plus que très rarement cet oiseau inconnu de nos chasseurs.

PLUVIER A COLLIER (*Charadrius minor* Boie.). De passage en avril, août et septembre; se rencontre sur les bords de la Seine et de plusieurs autres rivières. J'en ai tué un sur la route de Flandre à la sortie de Paris, et deux autres sujets en septembre 1869 le long de la rivière de Morée à Bonneuil (Seine-et-Oise).

GRAVELOT DE KENT (*Charadrius cantianus* Lath.). Cette espèce se montre plus rarement que la précédente, cepen-

dant je pourrais citer un certain nombre de captures faites sur les bords de la Seine.

Vanneau huppé (*Vanellus Cristatus* Meyer et Wolf). De passage régulier au printemps et à l'automne, voyage en troupes parfois très nombreuses ; niche dans quelques localités.

Courlis cendré (*Numenius arcuatus* Lath.). Cet oiseau, qui fréquente surtout les plages, ne se montre qu'accidentellement chez nous, en automne et au printemps, dans les plaines et sur le bord des cours d'eau.

Barge egocéphale (*Limosa ægocephala* Leach.). De passage régulier en avril, septembre et octobre, voyage par petites troupes; ne se rencontre que dans certains endroits marécageux et sur les bords de la Seine.

Barge rousse (*Limosa rufa* Briss.). Plus rare que l'espèce précédente, passe aux mêmes époques, se rencontre parfois isolément ; ainsi nous avons tué une femelle adulte en octobre dans la plaine de Dugny.

Bécasse ordinaire (*Scolopax rusticola* Linn.). Arrive en automne et repart au printemps; quelques couples nichent dans nos bois, surtout quand les hivers sont peu rigoureux.

(*A suivre.*) Cretté de Palluel.

LES CHENILLES DU GENRE *COSMIA*

(Suite)

Chez *Trapezina* la peau est d'une transparence telle qu'elle donne à cette chenille un aspect vitreux, surtout dans l'âge moyen. Elle est donc de couleur verte très variable, mais les incisions sont très jaunes.

On la rencontre quelquefois marbrée de violet sombre par place, quand il lui est arrivé de dévorer quelque chenille brune.

Ce qui la distingue des autres *Cosmia*, c'est la stigmatale très large et plutôt jaunâtre que blanche; la dorsale est blanche, fine ; les sous-dorsales sont très fines, interrompues ; les trapézoïdaux, très saillants, sont entourés de blanc.

Les stigmates sont situés en plein dans la stigmatale et entourés de blanc.

On trouve quelques sujets dont la stigmatale est surmontée d'une bande noire plus ou moins intense et dont tous les points ordinaires sont bien marqués en noir.

Le premier caractère fait ressembler ces *C. Trapezina* à certaines *Tæn. Gothica ;* mais la large stigmatale est d'un blanc pur dans celle-ci, elle est plutôt jaune dans celle-là.

L'attitude de *Trapezina* rappelle un peu celle de *C. Affinis*. Elle s'aplatit en effet la partie antérieure du corps, ses côtés sont carénés et le 11^e segment est saillant.

Est-ce un signe particulier de férocité ?

La variété verte de *Tæn. Cruda* a beaucoup de rapports avec *Trapezina*, voici leurs principales différences : *Cruda* a la tête plus forte que *Trapezina ;* la stigmatale aussi large est ornée chez *Cruda* de taches ferrugineuses, ces taches n'existent pas chez *Trapezina; Cruda* n'a pas les points trapézoïdaux saillants comme le sont ceux de *Trapezina;* enfin chez *Cruda* le 11^e segment porte un trait crucial de même couleur que les autres lignes ; ce trait n'existe pas chez *Trapezina.*

Du reste *Cruda* est aussi malfaisante que *Trapezina.*

On a dit de ces chenilles que leur voracité avait un effet funeste. Celles d'entre elles qui se seraient abandonnées à leurs instincts carnassiers contracteraient des maladies et finalement ne parviendraient pas à donner l'insecte parfait. Sans doute l'abus en toutes choses est pernicieux, sans doute un méfait quelconque appelle toujours son châtiment, mais une chenille mangée par-ci par-là, et de temps en temps, est-ce indigeste? Une chenille même dévorée vivante, est-ce un si grand mal? Du reste, ces sortes de compensations n'ont aucun sens aux yeux de la nature ; elle a d'autres vues que les nôtres et pour prouver qu'il est mal de détruire un être, elle n'en supprime pas un autre. Nous ne croyons donc pas nous tromper en affirmant que plus d'une *C. Affinis*, plus d'une *C. Trapezina*, qui à l'état d'insecte parfait prennent leur essor et leurs ébats aux douces clartés du crépuscule en juillet, portent allègrement la peine due aux meurtres que, lors de leur état d'insecte vil et rampant, elles ont commis en mai sur d'innocentes arpenteuses.

Quelles sont donc, en somme, les espèces de chenilles qui sont les victimes ordinaires de ces ravageuses ? Sans tenir compte bien entendu et des chenilles qu'on leur associe dans les boîtes de chasse, ou du hasard qui amène sur leur chemin telle ou telle espèce intéressante, on peut dire que le gros de leurs victimes est fourni par les chenilles les plus communes. Ce sera peut-être ces *Tortrix* si nombreuses en mai sur l'orme et le chêne, leur vivacité, leur agilité, cependant, est une bonne sauvegarde ; ce sera plus souvent des *Phyg. Pilosaria* et ces *Hybernia* si nombreuses : *Defoliaria, Marginaria ;* ce sera à coup sûr cette *Ch. Brumata*, si lente dans ses mouvements et qui s'empêtre encore dans les feuilles emmêlées par ses fils.

Loin d'être nuisibles, ces chenilles seraient donc utiles, si elles se contentaient de dévorer les autres, partant il serait injuste de récompenser leurs services par la destruction. Seulement elles resteront toujours sous le coup des malédictions des entomologistes qui, par mégarde, les mélangeraient avec d'autres chenilles, car la malechance voudra qu'elles s'attaquent de préférence aux bêtes rares et précieuses.

Sans entrer dans des détails trop multipliés, nous avons indiqué des caractères suffisants selon nous pour faire reconnaître les chenilles de *Cosmia* à première vue.

Si maintenant, jetant un regard d'ensemble sur ces quatre espèces, nous cherchons à établir entre elles des rapprochements plus étroits ou des distinctions plus précises, nous trouverons plus d'un sujet de comparaison.

Si l'on tient compte des mœurs, *Affinis* et *Trapezina* iront ensemble sous le rapport des instincts carnassiers, *Diffinis* et *Pyralina* étant d'humeur pacifique sympathiseront entre elles.

Si l'on s'attache à la prédominance des lignes : *Pyralina, Diffinis* et *Affinis* ont leur dorsale plus large que leurs autres lignes, *Trapezina* sa stigmatale.

Quant aux trapézoïdaux, très saillants sur *Trapezina*, presque hémisphériques sur *Pyralina* et *Affinis*, ils se voient difficilement sur *Diffinis*.

Pyralina, *Diffinis* et *Affinis* ont leurs stigmates placés au-dessus de la stigmatale, tandis qu'ils sont situés dans la ligne ou plutôt la bande stigmatale chez *Trapezina*.

La tête est verdâtre chez *Pyralina*, *Affinis* et *Trapezina*; elle est noire ou de couleur sombre chez *Diffinis*.

Enfin *Pyralina* et *Diffinis* paraissent vivre exclusivement sur l'orme, *Affinis* sur l'orme et le charme, *Trapezina* sur presque tous les arbres forestiers.

Ces rapports et ces différences réciproques nous permettent d'établir avec facilité la clef dichotomique suivante.

1	Tête de couleur verdâtre.	2
	Tête de couleur sombre.	*C. Diffinis.*
2	Ligne dorsale plus large que les autres lignes.	3
	Ligne stigmatale formant bande et plus large que les autres lignes.	*C. Trapezina.*
3	Corps très aminci antérieurement, stigmates surmontés d'un chevron noir ou blanc, trapézoïdaux de grosseur égale	*C. Affinis.*
	Corps à peine atténué antérieurement, stigmates non surmontés d'un chevron, trapézoïdaux antérieurs sensiblement plus grands que les postérieurs.	*C. Pyralina.*

Le mois de mai est leur époque. L'orme est leur arbre nourricier. En général *Trapezina* est la plus précoce, viennent ensuite *Affinis*, *Diffinis* et *Pyralina*.

Il n'est pas rare de rencontrer toutes les quatre *Cosmia* à la fois sur le même arbre, c'est ce qui nous arrive tous les ans au bois de Boulogne.

P. Chrétien.

DESCRIPTION DE DEUX ESPÈCES NOUVELLES D'HÉLIX DU THIBET

Helix (*Plectotropis*) *Hilberi*, n. sp.

Testa depressa, discoïdea, aperte umbilicata (umbilico pervio, haud obtecto); sinistrorsa, utrinque convexa, setis nonnullis haud erectis hirsuta, cornea, carina ad finem præsertim dilutiore cincta; striis oblique incrementi grossiusculis aperturæ parallelis sculpta; tenuiuscula, subnitens.

Spira latissime conoïdea, apice valido, obtuso; anfractibus 5 sutura profunda separatis (ad penultimum anfractum obtuse carinifera et dilutiore); regulariter crescentibus, convexis; ultimo supra carinam convexo, subtus bene rotundato, circa umbilicum convexo; carina haud valde acuta, ad finem præsertim albescente, et prope aperturam linea parallela impressa proxime concomitante, superne ornata. Apertura descendente, obliqua (fere 45° cum axi), emarginata, extus subangulata, transverse late ovalis; marginibus obviis; peristomio simplice, acuto, parte supra excepta expansiusculo; marginibus basali et columellari intus magis incrassatis.

Diam. maj. : $8\,{}^1/_4$; min. : 7; alt. $4\,{}^1/_2$; long. apert. fere 3 mill.

Cette espèce qui m'a été communiquée, ainsi que la suivante, par M. l'abbé Lemoine, provient comme elle de Tâtsiènloú, et appartient au groupe de l'*H. Christina*, H. Ad. Sa plus proche parente est l'*H. subsimilis* Desh. dont elle est comme une miniature.

Helix (*Acusta*) *physeta*, n. sp.

Testa globosa, inflata, umbilicata, tenuiuscula, luteovirens; striis incrementi obsoletis, obliquis vix perspicuis; subnitens. Spira late conoïdea; aprice obtuso lævigato; anfractibus $5\,{}^1/_2$ rapide crescentibus, convexis, sutura impressa subregulari separatis; ultimo valde turgido et rotundato, maximo ad aperturam paulatim subdescendente. Apertura ampla, circularis-emarginata, subobliqua, intus sublactescens, subsinuata; peristomio simplice, acuto, ad columellam late reflexo, triangulum latum efficiente, umbilicum supra tantum late tegente.

Diam. max : 16; min. 13; alt. : $15\,{}^1/_2$; alt. aperturæ $10\,{}^1/_4$ mill.

Tâtsiènloú, dans les pays thibétains faisant politiquement partie de la province de Se-tchouen (1 exemplaire).

Cette espèce, dont je dois la communication à l'obligeante amitié de M. l'abbé Lemoine, se distinguera de la *Burtini* Desh., surtout par sa perforation ombilicale; de la *ravida* Bens., par la large expansion du bord columellaire, etc.

C. F. Ancey.

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

M. Henri Gadeau de Kerville vient de faire deux communications intéressantes :

1° Il donne la description de la larve d'une rare curculionide, le *Bagous binodulus* Herbst, découvert en Normandie, au mois d'août 1879, par l'habile entomologiste d'Elbeuf, M. Lancelevée, dans les fossés du marais d'Heurteauville, localité remarquable au double point de vue entomologique et botanique. Ce coléoptère vit à l'état de larve et d'insecte parfait sur le *Stratiotes aloïdes* L., plante importée il y a un certain nombre d'années dans les fossés de ce marais, qu'elle a envahis en peu de temps, et sur les feuilles de laquelle il a été fréquemment repris depuis l'époque de sa découverte. Bien qu'il n'ait pu encore obtenir la transformation de la larve en insecte parfait, M. Gadeau de Kerville croit cependant pouvoir affirmer que cette larve est bien celle du *Bagous binodulus*. Néanmoins, afin de changer en certitude absolue ce qui aujourd'hui n'est qu'extrêmement probable, il suit avec soin l'évolution de la larve et il espère pouvoir, dans quelque temps, décrire complètement les différents états de cet insecte ainsi que ses mœurs fort intéressantes, au sujet desquelles il donne quelques curieux détails.

2° Pendant les laborieuses recherches qu'il fait depuis plusieurs mois dans la Seine, afin d'étudier aussi complètement que possible les animaux qui vivent dans ce fleuve et de fixer les limites des faunes d'eau douce, d'eau

saumâtre et d'eau salée, la drague lui a ramené, aux environs de La Bouille et de Duclair, sur une étendue de plus de dix lieues, des quantités innombrables d'un hémiptère hétéroptère considéré comme rare en France, et qui n'avait pas encore été signalé en Normandie, l'*Aphelochira æstivalis* Fab. L'intérêt tout particulier que présente cet insecte, jusqu'alors peu connu, et la facilité de s'en procurer en quelques heures plusieurs milliers d'exemplaires, à tous les états de développement, a engagé notre collègue à l'étudier complètement aux points de vue anatomique, physiologique et biologique. Dans le mémoire qu'il se propose de publier plus tard sur ce sujet, il indiquera les limites extrêmes de l'habitat de cet insecte dans la Seine, insecte connu et redouté de tous les pêcheurs de la Seine maritime auxquels il cause souvent des piqûres douloureuses lorsque ceux-ci ramènent leurs filets sur les barques, et dont les entomologistes, seuls, ignoraient la présence en quantités prodigieuses dans ce fleuve. M. Gadeau de Kerville ajoute qu'il a pu déjà observer que l'*Aphelochira æstivalis* ne s'avance pas vers l'embouchure de la Seine au delà d'Aizier, localité située à trente-deux kilomètres d'Honfleur et où l'eau est légèrement saumâtre seulement au moment de la marée. C'est également en cet endroit, dit en terminant notre collègue, que l'on cesse de rencontrer un mollusque fluviatile extrêmement commun et célèbre par la rapidité avec laquelle il s'est propagé dans les différentes rivières de l'Europe, le *Dressensia fluvialilis* Bourg.

EXCURSION GÉOLOGIQUE

LAGNY, THORIGNY, ETC.

ALBATRE GYPSEUSE, MEULIÈRE, GYPSE

Le train de Paris de 10^h,25 nous dépose à Lagny à 11^h,22. Sous la direction de M. Stanislas Meunier nous gravissons le chemin qui de la gare conduit à Annet. Laissant à notre gauche Carnetin, une route de traverse nous mène à droite à la carrière dite des Ecornats, où nous pouvons nous rendre exactement compte de la formation des *travertins moyens* ou *meulière de Brie;* celle-ci, vu le peu de volume de ses fragments, ne peut guère être employée que pour le ferrage des routes, toutefois fait-elle en ce genre l'objet d'une assez vaste exploitation. Au-dessus de ce banc de meulière se rencontrent les marnes à huîtres, nom fort en rapport avec la profusion d'écailles qui y sont répandues. Celles-ci n'appartiennent pas toutes à la même espèce; deux types caractéristiques doivent y être distingués : l'*Ostrea cyathula* Lam. et l'*Ostrea longirostris* Lam.

Un chemin extrêmement rapide et raboteux nous permet de descendre la pente de la colline, sous laquelle nous pénétrons ensuite par un vaste souterrain. Cette circonstance, due à la gracieuseté du propriétaire de la carrière, nous permet d'étudier en place un gypse tout à fait particulier : l'*albâtre.*

Dans certains points, la translucidité et la cassure cireuse de cet albâtre lui donnent un cachet tout à fait agréable, aussi en fait-on des potiches, statuettes et autres objets de luxe. Cet albâtre a encore d'autres propriétés industrielles, il entre dans la fabrication du papier.

La couche d'albâtre de Thorigny est sensiblement horizontale, son épaisseur est de 1 mètre environ ; dessus et dessous se présentent des argiles calcarifères qui séparent les couches d'albâtre des couches du gypse saccharoïde.

De là, gagnant ses bords, nous côtoyons la Marne, jusqu'à ce que la vue se dégageant des massifs nous permette de distinguer, sur notre gauche, la grande exploitation de pierre à plâtre d'Annet. La roche y est généralement grenue ou saccharoïde, mais à de certains niveaux elle se compose de cristaux plus grands enchevêtrés les uns dans les autres auxquels les carriers ont donné le nom de *pieds d'alouettes;* on y remarque encore le gypse porphyroïde, où dans une masse très finement grenue se détachent des cristaux lenticulaires relativement volumineux et parfaitement nets.

Dans le gypse et dans les marnes supra-gypseuses d'Annet ont rencontre quelques fossiles; toutefois, peu favorisés dans nos recherches, n'avons-nous pu en trouver un seul.

L'inspection faite de cette dernière carrière, nous regagnâmes Lagny, où une petite collation nous permit d'attendre sans trop souffrir l'heure du départ que nous devançions d'une heure environ.

A. S.

BIBLIOGRAPHIE

Flore d'Alger et catalogue des plantes d'Algérie ou énumération systématique de toutes les plantes signalées jusqu'à ce jour comme spontanées en Algérie avec description des espèces qui se trouvent dans la région d'Alger. — Monocotylédones; par MM. Battandier et Trabut, professeurs à l'école de médecine et pharmacie d'Alger.

Ce titre fait substantiellement connaître le plan et l'objet de l'ouvrage. Les auteurs comprennent dans la région d'Alger le petit Atlas et l'espace qui s'étend entre la mer et cette chaîne de montagnes ; c'est environ la superficie d'un grand département français. Ils donnent la description de toutes les espèces rencontrées jusqu'à ce jour dans ces limites et indiquent avec soin si elles sont spontanées, cultivées, naturalisées ou adventives. Habitant Alger et explorant assidûment cette région depuis plusieurs années, ils ont récolté eux-mêmes toutes ces plantes, sauf de rares exceptions à l'occasion desquelles ils ne manquent jamais de fournir les références nécessaires.

Après avoir mentionné les stations et habitats de chaque espèce dans leur circonscription, ils donnent un aperçu de son aire de distribution géographique. C'est, à notre

avis, une innovation des plus heureuses d'avoir introduit ainsi dans un livre élémentaire ces notions si intéressantes de géographie botanique qui sont trop souvent confinées dans des traités spéciaux et peu répandus.

Les auteurs énumèrent dans chaque groupe sous la responsabilité des botanistes cités, à la suite des espèces de leur région seules décrites, celles qu'on a observées ailleurs en Algérie. Cette publication offrira donc, en même temps qu'une flore descriptive des environs d'Alger, c'est-à-dire de la partie de l'ancienne régence qui a le plus d'intérêt pour les Européens et particulièrement pour nous, un catalogue systématique exactement dressé de toutes les richesses végétales de l'Algérie.

MM. Battandier et Trabut étudient leurs espèces douteuses avec une persévérance et un soin scrupuleux auxquels tous leurs correspondants rendront hommage. Aucune recherche, aucune démarche ne les arrête, dans les cas litigieux, pour arriver à la certitude scientifique; on peut avoir une entière confiance dans la sûreté de leurs déterminations.

Ils expliquent dans leur préface comment ils ont à peu près renoncé à l'emploi des clefs dichotomiques qu'ils avaient d'abord généralisé. « Cette méthode, disent-ils, a « pour nous le grave inconvénient de faire de la botanique « systématique une espèce de jeu mécanique qui masque « complètement au débutant les affinités naturelles de la « plante qu'il étudie, et même l'ensemble de ses caractères, de sorte qu'il arrive à en savoir le nom sans la « connaître réellement. » Ils ont préféré avec raison multiplier les tableaux synoptiques, qui ont l'avantage, tout en facilitant la détermination des espèces, de mettre en évidence l'ensemble de leurs affinités réciproques, en même temps que la série des différenciations spécifiques successives.

Leur conception de l'espèce est des plus correctes. Ils sont en principe sagement linnéens, admettant cependant dans une juste mesure les espèces nouvelles, qu'ils rattachent souvent aux anciennes à titre de variétés.

En résumé, les auteurs ont visé à faire, ainsi qu'ils le disent dans leur préface « une flore usuelle », dont les proportions modestes, et nous pouvons ajouter le prix très réduit, sont tout à fait en harmonie avec ce but. On ne peut que souhaiter l'heureux et prompt achèvement d'une œuvre de vulgarisation si bien commencée ; elle était particulièrement désirée, et elle sera d'autant mieux accueillie avec un sentiment de gratitude dans notre pays, par ceux de nos collègues, nombreux aujourd'hui, qui regardent une certaine connaissance des plantes de l'Algérie comme un complément nécessaire à l'étude de la flore française.

Parmi les nouveautés pour l'Algérie signalées dans ce volume qui comprend les Monocotylédones, on remarque : *Potamogeton plantagineus* Ducros (Maison-Carrée), *Naias muricata* Delile (Oued-Reghaïa), *Alopecurus fulvus* Sm. (Teniet-el-haad), *Poa alpina* L. var. *Bivonæ* et var. *Djurjuræ* Hackel (Djurjura), *Ægilops triaristata* var. *trispiculata* Hackel (Djebel-Mouzaïa, Beni-Salah), *Colchicum Bivonæ* Guss. (*C. autumnale* Munby non L.), *Colchicum arenarium* Lois. *varietas* (vel species nova?), *Romulea Bulbocodium* Seb. et Maur. var. *dioica* Batland., *Orchis tephrosanthos* Villars, *O. Markusii* Tineo, etc.

Ern. Malinvaud.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. H. Lucas a donné à la Société entomologique de France la description d'une nouvelle espèce de Scolopendre, qu'il croit provenir du Brésil. Elle diffère des *Scolop. gigas, gigantea et insignis* par son corps lisse, moins large, moins aplati, par les organes de la locomotion annelés de jaune au lieu d'être unicolore, ou fasciés d'olive foncé, et par le premier article ou fémur de pattes anales dont le côté interne ne présente que deux petits épines. Elle mesure 30 centimètres de long sur 23 millimètres de large ; elle a nom *Scolopendra annulipes*.

***

M. Reitter vient de décrire un nouveau carabique à qui il a donné le nom de *Acupalpus quarnerensis* provenant de Grèce. Il est voisin du *consputus* dont il diffère par sa taille plus petite, sa couleur plus pâle, ses yeux noirs saillants, son corselet moins dilaté en avant et sa deuxième strie portant 2 points sétigères. Le dessous du corps est à peine ponctué au lieu d'avoir une ponctuation bien visible. M. E. Abeille de Perrin nous signale la prise de cette nouvelle espèce en France ; c'est une acquisition intéressante pour notre faune.

***

Un viticulteur d'Aubenas (Ardèche) indique un nouveau moyen de combattre le phylloxera. Dans 100 litres d'eau, il fit fermenter pendant plusieurs jours (3 à 8 selon la température) 6 kilog. de genêts, puis il versa 4 ou 5 litres de ce liquide autour des souches malades. Cette opération fut recommencée trois fois dans le courant de l'année. Il lui fut permis de constater l'année suivante une grande reprise de végétation, les sarments mesurèrent une longueur de 3 mètres. Cette année on peut voir que les ceps ainsi traités ne sont plus malades.

***

Un prix, consistant en un objet d'art sera décerné, durant sa prochaine session, par la Société des agriculteurs de France, à l'auteur du meilleur travail d'observations sur les maladies du mûrier et sur les remèdes propres à les combattre. Ces mémoires devront être adressé au siège de la Société, à Paris, avant le 1er décembre 1884.

***

Notre nouveau catalogue des fossiles, prix à la pièce, et le catalogue des minéraux viennent de paraître ; nous les adresserons franco à toutes les personnes qui nous en feront la demande.

***

Une commission chargée d'apprécier les différents procédés présentés par les inventeurs pour la destruction de l'Altise de la vigne et de récompenser le meilleur, s'est réunie au jardin d'Essai d'Alger, où des expériences minutieuses vont être poursuivies. La valeur du prix à attribuer est de 3 000 francs; 1 500 francs pourront de plus être votés par les conseils généraux.

*
* *

Les Ministres de l'Instruction publique et de l'Agriculture viennent de mettre à la disposition de la Société, entomologique de France comme encouragement à ses travaux pour l'année 1884, le premier une somme de 500 francs et le second une somme de 600 francs.

*
* *

M. Lefèvre vient de décrire un nouveau genre et une nouvelle espèce de la famille des Eumolpides : *Cleoporus cruciatus*, long de 5 à 6 millimètres et large de 2 1/2 à 3 millimètres, provenant des Philippines. Ce genre appartient aux groupes des Typophorites. Il se rapproche des *Mœnius* par le sillon large et profond qui entoure les yeux en arrière ; mais les cuisses sont inermes, le prosternum est subquadrangulaire et les tibias postérieurs sont à peine visiblement échancrés.

*
* *

M. Jamin vient d'être nommé secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences.

*
* *

M. Capellini a présenté à la Société géologique de France un mémoire dans lequel il nous apprend qu'il y a 32 ans on découvrit, dans le crétacé des environs de Vérone, les restes d'un grand animal fossile. Le bruit se répandit que c'était un homme, aussi le propriétaire en demandait-il un demi-million. Il y a deux ans, ayant entendu dire que c'était un saurien, le même propriétaire consentit à le céder à M. Capellini à un prix raisonnable. L'ayant dégagé de la pierre, on put constater que ce n'était pas un saurien, mais une grande tortue du groupe des *Sphargis*. Il est intéressant de voir dans un terrain secondaire une tortue si peu avancée dans ses évolutions que le sont les *Sphargis*. Cette nouvelles espèce à nom *Protosphargis veronensis*.

*
* *

M. Gourdon signale la découverte qu'il a faite d'un nouvel horizon de silurien supérieur, à Bourg, vallée d'Oueil (Haute-Garonne). Il a récolté à Bourg des fossiles dans lesquels M. Barrois a reconnu des fossiles identiques à ceux récoltés à San Domingos (Portugal). M. Gourdon cite les fossiles suivants : *Nereites Sedgwickii*, *Hyolites simplex*, *Pleurotomaria? Encrines.*

OFFRES ET DEMANDES

M. Héron-Royer, 22, rue de Cléry, à Paris, désire recevoir, soit à titre d'offre gracieuse, soit en échange d'autres batraciens, quelques échantillons de Rainette verte (*Hyla arborea*) du bassin de la Méditerranée (Europe, Afrique, îles principales) vivants ou en alcool, mais de provenance directe.

*
* *

A vendre une belle collection de Coquilles du genre Conus, comprenant 74 espèces et 140 exemplaires. Nous citerons parmi les bonnes espèces : *Conus Vautieri*, *distans*, *geographus*, *betulinus*, *vitulinus*, *augur*, *imperialis*, etc., etc. Prix, 90 francs.

*
* *

Collection de Coléoptères comprenant les Cassides européennes et exotiques, représentés par 108 espèces et 276 exemplaires, renfermés dans 3 cartons 19 × 26. Prix, 45 fr.

*
* *

Collection de fossiles du bassin de Paris comprenant 300 espèces et environ 800 exemplaires, rangés en cuvettes et étiquetés. Prix, 250 francs.

*
* *

Collection de Malacodermes, Clérides, Apatides, Ptinides d'Europe, comprenant 277 espèces et 943 exemplaires. Nous citerons parmi les bonnes espèces : *Cebrio corsicus*, *Fabricii*, *Lampyris mauritanica*, *Lercynii*, *Phosphœnus hemipterus*, *Zigia oblonga*, *Tillus elongatus*, *Clerus 4 maculatus*, *Trichodes crabroniformis*, *Lymexylon navale*, etc., compris dans 8 cartons. Prix, 60 rancs.

*
* *

Collection de Buprestides européens comprenant 81 espèces et 234 exemplaires, en excellent état de conservation. Prix, 32 francs.

*
* *

Excellente collection de Paussides, Scydménides et Psélaphides, européens et exotiques, représentés par 97 espèces et 215 exemplaires, le tout parfaitement déterminé. Cette collection comprend beaucoup de raretés, nous en citerons seulement quelques-unes : *Arthropterus Melbourni* (Victoria), *Pentaplatarthrus paussoides* (Cafrerie), *Paussus cucullatus* (Cafrerie), *Scydmœnus exilis* (Alsace), *Scydmœnus helferi* (Corse), *Bryaxis heterocera* (Algérie), *Bryaxis nigriventris* (Syrie), *Articeros fortumni* (Australie), etc , etc. Prix, 55 francs.

*
* *

A vendre un lot de Diptères européens, comprenant 148 espèces et 289 exemplaires bien déterminés. Prix, 55 fr.

S'adresser pour les collections annoncées au bureau du Journal.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5150 — Paris. Imprimerie A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

6e Année. N° 62 15 Juillet 1884. 489

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA REDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 7 AVRIL 1884

(Suite)

Recherches sur l'incubation des œufs de poule dans l'air confiné et sur le rôle de la ventilation dans l'évolution embryonnaire. — Note de M. C. Dareste.

Ce sont les couveuses d'Arsouval qui ont servi aux expériences de M. Dareste; d'une capacité de douze litres environ, on y plaçait soit huit œufs, soit quatorze, et on prenait la précaution de boucher les ouvertures et de mastiquer le couvercle. En ouvrant les couveuses au bout des vingt et un jours d'incubation, on constatait des effets différents, suivant que les œufs ne recevaient d'autre humidité que celle provenant de leur propre évaporation, ou bien que l'air était saturé d'humidité à l'aide d'un vase rempli d'eau et renfermé dans la couveuse. Dans l'air non saturé d'humidité, plusieurs poulets étaient éclos; certains bien conformés étaient morts avant la pénétration du jaune dans la cavité abdominale; enfin, le plus grand nombre des embryons avaient péri. En examinant ces derniers, M. Dareste a constaté la présence d'organismes microscopiques dans l'albumine, vibrions et bactéries. Le plus fréquemment rencontré de ces organismes est un végétal comparable, sous le rapport de l'organisation, à celui de la levûre de bière; formé de cellules arrondies, simples ou multipliées par bourgeonnement, et dont le protoplasme est creusé de vacuoles, ce végétal ne paraît pas avoir été décrit; il fait périr les embryons en modifiant leur nutrition et leur respiration. Dans les conditions de ces expériences, l'altération de l'air n'agit donc qu'en favorisant le développement d'organismes parasites qui finissent par tuer l'embryon; pour les œufs où ces organismes ne se sont pas développés, l'embryon arrive au terme de son développement. Ceci est un fait nouveau pour la science. Dans l'air saturé, l'albumine de l'œuf se liquéfie, suinte hors de la coquille, qu'il recouvre de couches solidifiées, et engendre alors un obstacle à l'éclosion; certains poulets, qui avaient commencé à bêcher les coquilles, avaient le bec collé aux parois de l'ouverture par le suintement de l'albumine. Certains embryons parvenaient à l'éclosion, d'autres mouraient, tués par les végétations cryptogamiques; mais ici on se trouvait en présence d'une espèce d'*Aspergilus* qui, se développant dans l'albumine, venait donner une sorte de fructification verte dans la chambre à air, puis sur les parois de la coquille. Cette moisissure doit être attribuée à l'humidité de l'air. De l'ensemble de ces résultats qui détermineront de nouvelles séries d'expériences, il résulte que dans les appareils à incubation artificielle il est bon de renouveler l'air en ayant soin que ce dernier ne soit pas saturé d'humidité. Nous répétons que les expériences dont nous venons de parler ont été faites avec des couveuses d'une capacité de douze litres environ, et que l'on y plaçait huit ou quatorze œufs; si ces appareils eussent été de moindre dimension, les embryons eussent-ils été atteints de même façon par l'altération de l'air? C'est ce que diront de nouvelles expériences.

* * *

Pseudo-météorité sibérienne. — Note de M. Stanislas Meunier.

M. Edmond-Coteau avait rapporté de Sibérie une pierre qui lui avait été donnée à Irkoutsk par M. Savithki, comme un fragment d'aérolithe de la Transbaïkalie. M. Meunier obtint d'en séparer un petit morceau dont une surface fut polie ainsi qu'une lamelle pour les recherches microsco-

piques. Il fut reconnu à première vue que cette roche n'était aucunement météorique. La densité est de 2, 6; dès le rouge, dans un tube fermé, on constate un notable dégagement de vapeur d'eau. C'est une belle variété de serpentine verte; sur la face polie, on reconnaît quelques granules de fer oxydulé, et dans la masse, par demi-transparence, on distingue des lamelles diallagiques. La lame mince, à la lumière naturelle, présente une matière à peine jaunâtre, sensiblement homogène, où l'on remarque quelques rares grains opaques et noirs, de formes variées, parmi lesquelles des carrés et des triangles; ce sont des grains de magnétite, parfois cristallisés. Avec un grossissement de 300 diamètres, on remarque que la matière jaunâtre constitue, en quelque sorte, des ramifications dans une substance incolore, et manifeste une structure fluidale évidente. Dans la lumière polarisée, la masse se montre active, et les microlithes orientés par la fluidalité s'éteignent à zéro; la majeure partie de ces microlithes est constituée par des péridos; il existe aussi quelques grains pyroxéniques. Cette structure de la serpentine d'Irkoutsk démontre d'une façon évidente son origine par voie d'hydratation du péridot.

SÉANCE DU 21 AVRIL 1884

Note sur l'identité optique des cristaux de la Herdérite d'Ehrenfriedersdorf et de l'État du Maine; par M. Des Cloizeaux.

La rareté des cristaux de Herdérite d'Ehrenfriedersdorf (Saxe) n'ayant pas permis de les analyser, M. Des Cloizeaux en a fait l'étude des caractères optiques, pour les comparer à ceux donnés par les cristaux de Stoncham (Maine) que l'on pensait être analogues au point de vue de la composition chimique. Le résultat de ces recherches a montré l'identité des caractères optiques fournis par ces deux espèces minérales que l'on doit dès lors réunir en une seule. Les essais du minéral saxon par Turner et Plattners avaient indiqué un fluophosphate de chaux et d'alumine; l'analyse du minéral de l'État du Maine donnait un fluophosphate de chaux et de glucine.

*
* *

Sur l'existence d'un Gorille à la ménagerie du Muséum d'histoire naturelle; par M. Alph. Milne-Edwards.

Un Gorille vivant est arrivé au Muséum, provenant du Gabon. C'est la première fois que l'on a pu étudier à Paris le naturel de ce singe, dont le caractère sauvage et brutal est si éloigné de celui de l'Orang-Outang et du Chimpanzé. Il était âgé de trois ans et ne remuait guère que pour s'occuper de sa nourriture. Son nez aplati et ses narines largement ouvertes, ses yeux très mobiles et ses arcades sourcilières très avancées, forment un ensemble particulier. Son intelligence paraît peu développée, et est sûrement moindre que celle des autres singes anthropomorphes. Malheureusement ce jeune gorille est mort dernièrement.

*
* *

Vitesse qu'atteignent les Lapons avec leurs patins à neige. — Extrait d'une lettre de M. Nordenskiold.

Une lettre de M. Nordenskiold parle d'une course organisée en Laponie sur sa demande, pour constater sûrement la vitesse que l'homme exercé peut atteindre à l'aide des patins à neige. Aller et retour, la distance à parcourir était de 227 kilomètres. Le vainqueur a franchi ces 55 lieues en 21 heures 22 minutes et demie; le cinquième concurrent, par ordre d'arrivée, a mis 21 heures 56 minutes. Sur ce temps indiqué, on comprenait les temps de repos; il est bon de faire remarquer que la plupart de ceux qui prirent part à la course avaient fait la veille de 70 à 100 kilomètres pour venir au point du départ, et qu'après avoir franchi leurs 227 kilomètres, ils ne paraissaient nullement épuisés. La vitesse moyenne des quatre premiers concurrents donne plus de 10 kilomètres à l'heure.

*
* *

De l'écorce du Bois piquant et de sa composition chimique. — Note de MM. Heckel et Fr. Schlagdenhauffen.

L'écorce du Bois piquant de Cayenne (Clavalier jaune ou épineux des Antilles) contient un alcaloïde fébrifuge dont l'emploi est ordinaire aux Antilles et à la Guyane; on commence à s'en servir à Marseille et dans quelques autres points du midi de la France. Ce sont les *Zanthoxyum caribœum* L. K. et *Z. Perrottetii* D.-C., qui fournissent cette écorce. Cinq milligrammes de solution aqueuse de cet alcaloïde injectés sous la peau d'une grenouille de taille moyenne, avec la seringue Pravaz, déterminent une paralysie générale; les fonctions respiratoire et circulatoire cessent, et la mort arrive en une demi-heure. Il en est de même pour les cobayes et les lapins. Il est intéressant de connaître l'existence d'un succédané de la quinine qui souvent produit meilleur effet que cette dernière.

*
* *

Sur les Spicules siliceux d'Eponges vivantes. — Note de M. J. Thoulet.

Les Spicules étudiés par M. Thoulet proviennent des derniers dragages faits dans la campagne du *Talisman;* ils sont traversés par un fin canal régulier et formés d'enveloppes successives, emboîtées l'une dans l'autre. Par la calonation, ces Spicules se comportent de telle sorte, que M. Thoulet les considère comme ayant la composition d'une opale avec une teneur en eau dépassant la moyenne; on peut supposer que le tube interne contient des traces d'eau de mer, à cause du résidu d'hydrofluosilicate de soude; mais leur composition chimique, obtenue par certain procédé, est nettement la silice pure.

LES CHIROPTÈRES DE FRANCE

Par le Dr TROUESSART

Nous extrayons de la *Faune des Mammifères de France*, par le Dr Trouessart, volume qui doit former la 2e partie de l'Histoire naturelle de la France, la monographie des chauves-souris. Nous sommes heureux de pouvoir fournir à nos lecteurs la primeur de cet ouvrage, écrit par un naturaliste distingué, par un homme consciencieux.

Caractères de l'ordre des chiroptères. — Membres antérieurs modifiés pour le vol ou transformés en ailes, au moyen d'une membrane qui s'étend entre les flancs et les membres thoracique et pelvien. La *membrane alaire* est constituée par cette membrane qui se prolonge entre les phalanges des doigts de la main (non compris le pouce), phalanges qui sont considérablement allongées. Une membrane accessoire, la *membrane interfémorale*, relie le membre pelvien à la queue, et est généralement tendue par un prolongement particulier du pied, dirigé en arrière en guise d'éperon, et qu'on appelle le *calcaneum*.

Les mamelles sont thoraciques et situées latéralement au-dessous de l'aisselle. Il y a trois sortes de dents.

M. G. E. Dobson a divisé les Chiroptères en deux sous-ordres : les *Mégachiroptères* et les *Microchiroptères*. Toutes les chauves-souris de France appartiennent à ce dernier sous-ordre.

Les *Microchiroptères* ou *chauves-souris insectivores* sont caractérisés par leurs molaires, dont la couronne hérissée de tubercules aigus indique clairement le régime, qui est exclusivement composé d'insectes. Le nombre des dents varie de trente-deux à trente-huit ; il existe généralement un intervalle, sur la ligne médiane, entre les incisives supérieures de chaque côté, par suite du défaut de soudure des deux os prémaxillaires entre eux.

Les chauves-souris sont des animaux essentiellement nocturnes ou crépusculaires, et qui ne se montrent au dehors que pendant la belle saison. Tant que dure le jour, elles restent cachées dans les trous d'arbres ou de rochers, dans les fentes des murailles et des clochers, dans les parties sombres des greniers ou de tout autre abri analogue, fuyant le plus possible la lumière du soleil. Dès que la nuit arrive on les voit voler en tout sens, et les nombreux crochets qu'elles effectuent avec beaucoup d'aisance indiquent qu'elles poursuivent des insectes que l'obscurité nous empêche de distinguer, mais qui n'échappent pas à la vue d'un animal nocturne.

A l'automne, quand viennent les premières gelées, la plupart des espèces se retirent dans des caves ou des cavernes souterraines dont la température, invariable en toute saison, leur offre un abri confortable pour passer l'hiver. Les *Rhinolophes* sont à peu près les seules espèces qui habitent les cavernes en été comme en hiver. Les *Vespériens* (*Vesperugo*), au contraire, s'y trouvent rarement, même à l'époque des grands froids. Quant aux *Vespertilions* (*Vespertilio*), que l'abondance des insectes au bord des eaux, pendant l'été, attire le long des rivières, ils quittent les trous d'arbres qui leur ont servi de retraite pendant la belle saison, et prennent leurs cantonnements d'hiver dans les souterrains et les cavernes où on les trouve, plus ou moins engourdis, depuis octobre jusqu'en avril.

De cette observation, il me semble résulter que les Rhinolophes sont les plus frileux de tous nos chiroptères. Après eux viennent les Vespertilions (et les Oreillards qui ont les mêmes mœurs), car toutes les espèces habitent des cavernes à température tiède pendant l'hiver. Quant aux Vespériens (Sérotine, Noctule, Pipistrelle, etc.), ils semblent beaucoup plus rustiques sous ce rapport et mieux conformés pour résister au froid, car, pour mon compte personnel, je n'en ai jamais rencontré dans les cavernes où je prenais, pendant l'hiver, toutes les espèces de Vespertilions et de Rhinolophes de notre faune. Il est probable que les Vespériens restent en toute saison dans les clochers, les greniers et les trous de murailles, assez mal abrités du froid, où on les trouve d'ordinaire.

Ces habitudes, du reste, semblent d'accord avec la distribution géographique de ces animaux telle que nous la connaissons : le genre Rhinolophe est surtout nombreux en espèces sous la zone torride ; les Vespertilions sont les chauves-souris les plus communes sous la zone tempérée que nous habitons ; et quant aux Vespériens ce sont des habitants du nord, et l'une de leurs espèces (le *Vesperugo borealis*) est même le seul chiroptère qui s'étende en Suède jusqu'au delà de la limite du cercle arctique.

Il est probable que les chiroptères, de même que les oiseaux, accomplissent des migrations plus ou moins lointaines à la recherche des insectes dont ils se nourrissent et dont le nombre est si variable suivant les oscillations de la température. Mais de bonnes observations sont encore à faire sous ce rapport, et les mœurs nocturnes de ces animaux les rendent fort difficiles. Cependant, dès 1857, Blasius et Kolenati ont constaté que le *Vesperugo borealis*, cette espèce du nord de l'Europe, s'avançait en été jusque dans les montagnes de la Suisse, était de passage périodique dans le nord de l'Allemagne, et effectuait de petits voyages de la montagne à la plaine et *vice versa*, à la manière de certains oiseaux. De même le *Vesperugo abramus*, qui remplace notre pipistrelle dans l'est de l'Asie et au Japon, étend ses voyages pendant l'été non seulement jusque dans les Alpes et le Jura, mais encore, comme je l'ai montré récemment (1), jusqu'aux environs de Bordeaux, tandis qu'on ne l'a jamais vu en Europe pendant l'hiver. Enfin le curieux molossien *Nyctinomus Cestonii*, le seul de sa famille que l'on trouve en Europe, et qui est rare même en Italie remonte vers le nord jusque dans le Jura, ainsi que nous le montrerons plus loin. — Sans doute ces espèces n'appartiennent à notre faune qu'à titre tout à fait *accidentel*, mais elles n'en ont que plus d'intérêt et nous devions les signaler ici.

Les chauves-souris passent toute la durée du jour à dormir dans leur retraite, suspendues la tête en bas et

(1) *Le Naturaliste*, 1879, n° 16, p. 125.

accrochées par leurs pattes de derrière. C'est la même position qu'elles prennent pendant l'hiver, alors qu'elles s'engourdissent pour plusieurs mois. Ce sommeil hivernal est moins profond que celui de beaucoup d'autres mammifères; cependant la respiration et la circulation se ralentissent et l'animal s'accommode à la température ambiante, comme on le constate facilement quand on les saisit pendant ce sommeil : on croirait toucher un animal à sang froid. Il semble que l'animal ait fait à l'avance une grande provision d'aliments, car la défécation se continue très longtemps, bien qu'il ne mange plus, ainsi que je l'ai constaté bien des fois; il est probable que la chauve-souris se réveille pour satisfaire à ce besoin, car sans cela, suspendue par les pieds comme elles sont toutes, elle salirait sa robe, ce qui arrive très rarement, car ces animaux sont très soigneux de leur toilette. Pour se retourner dans la position convenable, elle détache un de ses pieds, se balance quelque temps jusqu'à ce qu'elle ait pu accrocher le pouce de l'aile, puis, le besoin satisfait, reprend immédiatement sa première position et son sommeil. — Lorsque le temps est au dégel, pendant l'hiver, il est plusieurs espèces, comme la pipistrelle, qui sortent de leur sommeil et se mettent en chasse; quand le ciel est couvert, on en voit souvent voler, même en plein jour, pendant les mois de décembre et de janvier.

Dans les cavernes où elles passent l'hiver, les chauves-souris ne sont pas toujours accrochées par les pieds aux parois, comme on le dit généralement. Dans les caves creusées pour l'exploitation de la pierre tufeau dans le terrain turonien du bassin de la Loire, on ne les trouve pas toujours aussi facilement qu'on pourrait le croire. Si le froid est vif et qu'il pénètre plus ou moins dans les cavernes, les chauves-souris recherchent les trous et les moindres crevasses de cette roche argilo-calcaire, et s'y blotissent par petits groupes de deux ou trois, de sorte qu'une personne peu habituée à cette chasse pourrait parcourir plusieurs fois ces cavernes à la lueur des bougies sans voir un seul chiroptère. Les chauves-souris s'enfoncent en effet dans les fissures jusqu'à une profondeur d'un mètre et plus : on doit donc s'armer d'une canne légère terminée par un crochet mousse, dont on se sert pour sonder avec soin toutes les anfractuosités de la pierre : les cris de l'animal surpris dans son sommeil vous avertissent de sa présence, et le crochet dont votre canne est munie vous permet de l'attirer jusqu'à vous. Les chauves-souris que l'on se procure dans ces conditions ont souvent le poil tout blanc de rosée par suite de l'humidité due aux infiltrations si fréquentes dans ces cavernes.

La reproduction a lieu au printemps, et dans notre pays dès le mois de mars. Les femelles en gestation font généralement bande à part. Cette gestation est de cinq à six semaines. Les petits naissent nus, les oreilles et les yeux fermés; il est rare que chaque femelle en ait plus d'un. Il s'accroche à la mère avec ses ongles, et se met immédiatement à téter. Les femelles volent avec leurs petits sans paraître s'occuper d'eux, et lorsque le jeune est déjà grand, le groupe que forment le nourrisson et la mère à l'aspect le plus singulier. Au bout de cinq à six semaines les jeunes sont aussi grands que leurs parents, et ils ne sont guère sevrés avant cette époque.

En captivité on peut nourrir les chauves-souris en leur donnant des mouches, des vers de farine, ou de la viande hachée. J'ai gardé plusieurs fois des pipistrelles en cage pendant tout l'été, les nourrissant de mouches et d'autres insectes. En leur fourrant d'abord de force la nourriture entre les dents, à l'aide d'une petite pince, on les dresse assez vite à venir la prendre à travers les barreaux de leur cage. Lorsque j'introduisais dans cette cage un papillon de nuit d'une certaine taille, mes pipistrelles ne tardaient pas à se jeter dessus et l'une d'elles le saisissait avec les dents : puis se renversant sur le dos, elle enveloppait sa proie de ses ailes et de sa queue, renversait sa tête sur sa poitrine, et après avoir arraché les ailes de l'insecte, elle se mettait en devoir de le dévorer. De gros papillons (*Macroglossa stellatarum*, par exemple) étaient mangés en quelques instants, et toujours en suivant, en spirales, les anneaux du volumineux abdomen de l'insecte. Une seule pipistrelle mange aisément de soixante à quatre-vingts mouches par jour.

La marche quadrupède est plus rapide qu'on ne le suppose généralement; cette marche ressemble beaucoup à celle d'un homme à très courtes jambes qui courrait avec des béquilles trop grandes pour lui. Plusieurs de mes pipistrelles étaient des mères que l'on avait prises avec leurs petits déjà presque aussi gros qu'elles, bien que tétant encore : elles couraient dans la cage en entraînant derrière elles leur nourrisson qui avait la tête passée sous leur aile pour ne pas lâcher le mamelon, si bien qu'au premier abord il était assez difficile de se rendre compte de la nature du couple que l'on avait sous les yeux : on aurait dit que l'on voyait une personne donnant le bras à un malade et le forçant de marcher vite malgré lui.

Le cri des chauves-souris est assez aigu et plus ou moins fort suivant la taille de l'espèce : on l'a comparé à celui des petits rongeurs comme la souris; il rappelle aussi celui des petits singes tels que les ouistitis. Le Murin (*Vespertilio murinus*), qui est la plus grande espèce de France, pousse, quand il est effrayé ou en colère, une sorte de *grésillement* qui ressemble au bruit d'une scie mal graissée, et qui, d'abord très fort, va en s'affaiblissant graduellement à mesure que l'animal se calme.

Les sens sont très développés, car si la vue est gênée par la lumière trop vive du soleil, elle permet à l'animal de saisir les plus petits insectes à la faible lueur du crépuscule. Mais c'est sous le rapport de l'ouïe et du toucher que les chiroptères sont le mieux doués, comme le montre l'énorme développement des membranes du nez et des oreilles : les chauves-souris entendent probablement de très loin le bourdonnement des insectes: l'*oreillon* que la plupart possèdent à l'intérieur de la conque auditive est à la fois un opercule et un organe vibratile d'une grande utilité, car si on le coupe, l'animal semble comme étourdi et se heurte au plus léger

obstacle. La privation de la vue, au contraire, les gêne beaucoup moins : si l'on applique sur les yeux d'une chauve-souris une bande de taffetas d'Angleterre, on la voit voler avec aisance au milieu d'obstacles multiples et sans jamais les toucher.

(*A suivre.*)

NOTES

POUR SERVIR

A LA FAUNE DES ENVIRONS DE PARIS

(Suite)

ÉCHASSIERS

(*Grallæ.*)

Bécassine double (*Gallinago major* Leach.). Rare à son double passage au printemps et à l'autonme; voyage isolément ou par petites compagnies de deux ou trois individus; fréquente les marécages et les bois comme la bécasse ordinaire.

Bécassine ordinaire (*Gallinago scolopacinus* Bp.). De passage régulier et annuel au printemps et à l'automne, voyage isolément, par couples ou par troupes plus ou moins nombreuses; se montre dans les prairies humides, les marais et les bois marécageux; quelques couples restent à nicher dans certaines localités.

Bécassine sourde (*Gallinago gallinula* Bp.). De passage comme l'espèce précédente et fréquente les mêmes endroits, mais plus rare, et ne se montre pas certaines années ou du moins en si petit nombre qu'elle passe inaperçue.

Sauderling des sables (*Callidris arenaria* Lech.). Cette espèce, propre aux plages sabloneuses, se montre quelquefois sur les bords de la Seine, en compagnie d'autres petits échassiers.

Maubèche grise (*Tringa canutus* Linn.). Se montre en petit nombre au printemps et à l'automne, fréquente le bord des eaux et même la plaine; j'en ai vu plusieurs fois en octobre et novembre dans la plaine Saint-Denis.

Bécasseau cocorli (*Pelidna subarquata* Brehm.). De passage au printemps et probablement à une autre époque; mais, jusqu'à présent, nous n'avons rencontré que de rares sujets sur les bords de la Seine en septembre 1849.

Bécasseau brunette (*Pelidna cinclus* Bp.). De passage en mars et avril et en septembre sur les bords de la Seine; voyage par petites troupes.

Bécasseau minule (*Pelidna minuta* Boie.). Cette espèce assez rare se rencontre parfois sur les bords sablonneux de la Seine, se montre aux mêmes époques que l'espèce précédente.

Bécasseau temmia (*Pelidna Temminckii* Boie.). Ce joli petit échassier a été capturé plusieurs fois sur les bords de la Seine, on le trouve ainsi que l'espèce précédente en compagnie des bécasseaux brunettes.

Combattant ordinaire (*Machetes pugnax* C. Cuvier). De passage au printemps en mars et à l'automne; nous ne voyons jamais ce bel oiseau dans sa livrée de noce.

Chevalier gris (*Totanus griseus* Bechst.). Plus connu sous le nom de chevalier aboyeur, de passage au printemps et à l'automne, cette espèce se montre assez rarement chez nous.

Chevalier brun (*Totanus fuscus* Bechst.). De passage au printemps et en automne, voyage isolément ou par petites troupes de trois ou quatre individus, se montre chaque année, mais en petit nombre.

Chevalier gambette (*Totanus calidris* Bechst.). De passage au printemps et à l'automne, voyage par petites troupes, se montre de temps en temps sur les bords de la Seine et des étangs.

Chevalier cul-blanc (*Totanus ochropus* Temm.). De passage au printemps et à l'automne, voyage isolément ou par petites troupes; quelques couples nichent chez nous. L'espèce quoique répandue partout ne se montre jamais nombreuse.

Guignette vulgaire (*Actitis hypoleucos* Boie). Arrive au printemps, repart à la fin de l'été, voyage par couples et par troupes plus ou moins nombreuses; très commune, se montre jusque dans Paris en suivant la Seine.

Avocette a nuque noire (*Recurvirostra avocetta* Linn.). Ce curieux échassier se montre presque tous les ans au printemps sur l'étang de Sacley, près Versailles, il a été capturé aussi plusieurs fois sur les bords de la Seine. Je citerais entre autres captures, celle qui a été faite à Asnières; voyage par couples ou par petites compagnies.

Rale d'eau (*Rallus aquaticus* Linn.). De passage au printemps et à l'automne; sédentaire dans quelques localités, habite les étangs couverts de roseaux et les bois marécageux, le bord des rivières et des ruisseaux, commun partout.

Rale de genêt (*Crex pratensis* Bechst.). De passage régulier et annuel, voyage aux mêmes époques que la caille, commun partout, plus ou moins abondant suivant les années; niche en plaine dans les blés et dans les prairies.

Marouette vulgaire (*Porzana maruetta* G. R. Gray). Arrive en mars et repart en septembre et octobre, commune partout, plus ou moins abondante suivant les années, niche dans quelques localités seulement, habite les étangs couverts de roseaux.

Porzane de baillon (*Porzana Baillonii*). De passage au printemps et à l'automne, se rencontre plus fréquemment à l'automne. Cette jolie petite espèce n'est pas commune et niche dans quelques localités; je l'ai trouvé nichant dans l'étang du parc de Garges (Seine-et-Oise).

Poule d'eau ordinaire (*Gallinula chloropus* Lath.) Commune partout, se rencontre même à Paris; sédentaire et niche dans les étangs couverts de roseaux.

Foulque noire (*Fulica atra* Linn.). Sédentaire dans quelques localités où elle se reproduit, de passage seulement dans d'autres, moins généralement répandue que l'espèce précédente.

Grue cendrée (*Grus cinerea* Bechst.). De passage au printemps et à l'automne, voyage par troupes assez nom-

breuses, presque toujours la nuit et à une grande hauteur, s'arrête rarement chez nous.

Héron cendré (*Ardea cinerea* Linn.). Était jadis très commun aux environs de Paris parce qu'il servait aux plaisirs de la cour dans la chasse au faucon; aussi entretenait-on dans tous les grands bois des héronnières. Les deux héronnières que fit établir François Ier à Fontainebleau étaient les plus remarquables et comptées parmi *les choses notables* de France. Il y en avait une aussi assez importante à Noisy. Ces héronnières furent *cassées* en 1685. (Voir *Histoire de la chasse en France*, t. II, p. 219, par le baron Dunoyer de Noirmont.) Il n'existe plus qu'une héronnière à Champignol (Marne), c'est de là que proviennent probablement la plupart des hérons que l'on voit aux environs de Paris. Dans quelques forêts on a cependant découvert de petites héronnières, ainsi à Villeceaux, près de Bray (Seine-et-Marne), on observe quelques nids de hérons (marquis de Sinéty). A partir du mois d'août jusqu'en mars on voit des hérons isolément ou par petites troupes aux environs de Paris, sur la Seine le long des cours d'eau et même en plaine.

Héron pourpré (*Ardea purpurea* Linn.). Plusieurs individus de cette belle espèce ont été tués sur l'étang de Sarclay, près de Versailles.

Crabier chevelu (*Buphus comatus* Boie.). Ce bel oiseau a été tué plusieurs fois au printemps sur les bords de la Seine, je puis citer entre autres captures celle faite à Asnières.

Blongios ordinaire (*Ardeola minuta* Bp.). Assez commun dans tous les étangs couverts de roseaux où il niche; arrive au printemps repart à l'automne.

Butor vulgaire (*Botaurus stellaris* Steph.). Rare, ne fréquente guère que les grands étangs où il se cache dans les roseaux.

Bihoreau d'Europe (*Nycticorax europœus* Steph.). De passage au printemps et à l'automne; rare partout, niche probablement dans quelques localités; j'ai eu entre les mains plusieurs individus, adultes et jeunes tirés sur les bords de la Seine, entre autres lieux à Asnières.

Cigogne blanche (*Ciconia alba* Willgh.). Vers le mois d'octobre les cigognes quittent l'est de l'Europe et se dirigent vers le Midi pour y passer l'hiver.

On en voit des troupes plus ou moins considérables passer à Paris et aux environs; ainsi le 17 octobre 1877 le journal *le Figaro* annonçait à ses lecteurs : « Hier, de grand matin, à l'heure où la plupart des Parisiens dormaient encore, les passants se groupaient rue de Rivoli, en face de la tour Saint-Jacques. Rassurez-vous, ces gens matineux ne conspiraient point, ils regardaient curieusement cinq pèlerins perchés sur le sommet de la tour : c'étaient cinq cigognes blanches qui dormaient côte à côte, et dont le plumage avait attiré l'attention des gens qui ont l'habitude de marcher le nez en l'air. La conversation animée du groupes ne tarda point à troubler le léger sommeil des voyageuses, sans doute bien fatiguées. Elles retirèrent tour à tour leur long cou de dessous leurs ailes et le tendirent en avant. Puis leurs préparatifs de voyage ne furent pas longs à faire : elles jetèrent ensemble quelques petits cris de femmes effrayées et, battant de l'aile le brouillard du matin, elles reprirent leur course interrompue vers des contrées plus chaudes. » Au retour, qui s'effectue surtout au commencement d'avril, il n'est pas rare de voir des petites troupes de trois ou quatre individus s'arrêter dans la campagne près de Paris. En avril 1872 nous avons vu trois cigognes qui restèrent plusieurs jours dans les terrains marécageux voisins de Dugny (Seine). En avril 1869 une cigogne resta une quinzaine de jours dans la plaine de Bonneuil (Seine-et-Oise); elle passait sa journée en compagnie d'une troupe de freux.

Cigogne noire (*Ciconia nigra* Gesn.). Cette cigogne se montre de temps en temps ici; un sujet tué aux environs de Paris en 1843 a été étudié par M. Valenciennes (Voir *Nouvelles suites à Buffon, les Helminthes*, par Dujardin p. 57), une femelle a été tuée au printemps à Bois-Bourdan un jeune capturé près de Valvins en automne.

Spatule blanche (*Platalea leucorodia* Linn.). La sptatule émigre comme la cigogne en automne et au printemps; en avril 1869, j'ai fait lever à quelques pas, dans la plaine de Bonneuil (Seine-et-Oise), une sptatule mâle au plumage de noce; cet oiseau s'était laissé surprendre dans un champ de seigle où il reposait probablement.

(*A suivre.*) Cretté de Palluel.

LE TRICHODECTES LIPEUROIDES n. sp.

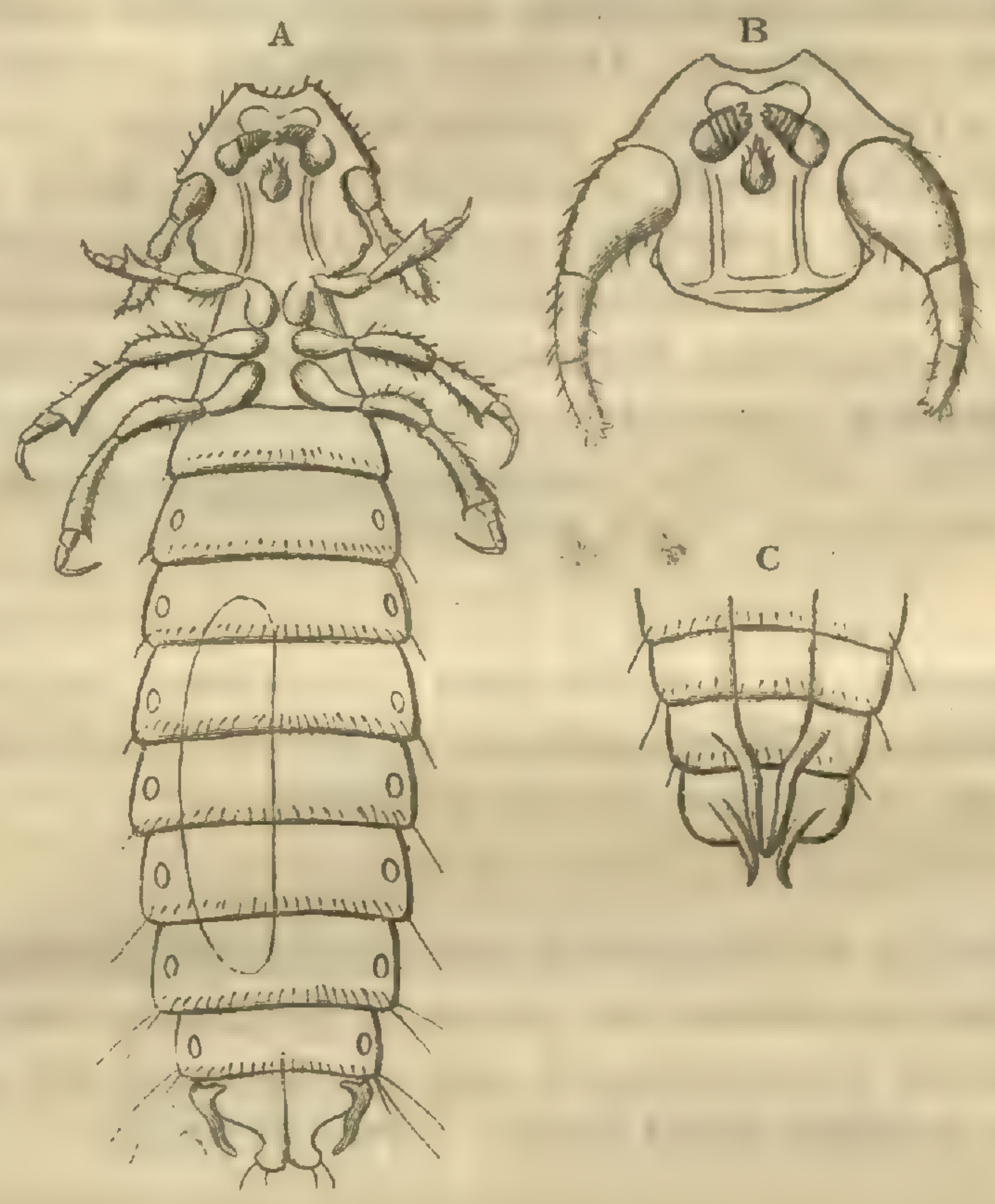
(du *Cervus mexicanus*)

Les Ruminants à cornes pleines de la famille des Cervidés, ont, comme épizoïques, un Hématopinus l'*H. crassicornis* et différents Trichodectes qui ont été nommés *T. longicornis* Nitzsch (sur le *Cervus elaphus*), *T. tiabalis* Piaget (sur le *Cervus capreolus*), et *T. forficula* Piaget (sur le *Cervus porcinus*). Tous ces Trichodectes ont des caractères communs qui les font distinguer facilement des autres espèces du même genre, à savoir : un corps très allongé et des antennes volumineuses chez le mâle, ce qui leur donne un peu de physionomie des Lipeurus, mais aucun n'a ces caractères aussi accusés qu'une nouvelle espèce qui vit sur un cerf du Mexique et que nous devons à l'obligeance de M. Dugès, professeur au collège de Guanajuato. Nous l'avons reçu de ce distingué naturaliste avec un grand nombre d'autres parasites remarquables du groupe des Ixodes, des Argas et des Trambidions, que nous étudions en ce moment pour le décrire plus tard.

Voici les caractères du Trichodecte en question que nous figurons ci-contre :

La tête est aussi longue que large, fortement échancrée en avant et bordée de petits poils clairsemés; les sinus antennaux du mâle très larges (B); les antennes du mâle beaucoup plus longues et plus volumineuses que celles de la femelle, le premier article très gros, plus long que les autres, le second plus long que le troisième qui porte à son extrémité et en dedans un groupe de trois petits crochets courts. Dans les deux sexes, les antennes sont un peu poilues et colorées en roux comme la tête. L'œil est

extrêmement petit. La tempe arrondie, nue, l'occiput est peu convexe, les bandes occipitales presque parallèles. Les mandibules très fortes et comme ridées transversalement, celle de gauche avec une dent médiane comme dans le *Tibialis*, celle de droite avec trois petites dents.



A. Femelle — B. Tête du mâle — C. Extrémité postérieure du même.

Le prothorax a exactement appliqué contre le métathorax étranglé en avant, ce dernier appliqué sur le premier anneau de l'abdomen qu'il semble continuer. Les pattes sont grêles, peu colorées et couvertes de rare poils; les tarses et leurs onglets terminaux sont aussi longs et grêle. La troisième paire de pattes est plus forte que la deuxième et celle-ci que la première qui est très courte.

L'abdomen est très allongé, ovalaire dans les deux sexes. Les angles des segments sont un peu arrondis, ils ont le dessus et les côtés assez fortement colorés et présentent près du bord postérieur une rangée de fins petits poils plus un petit poil à chaque angle ; les 7 et 8 anneaux portent à leurs angles deux poils assez longs.

Chez la femelle (A) ovigère, l'abdomen est un peu plus large et plus long que chez le mâle, les taches médianes des segments mieux délimités et rectangulaires. La couleur de la tête du thorax est d'un roux jaunâtre assez foncé ainsi que les plaques supérieures et latérales des segments de l'abdomen.

Les dimensions de ce nouveau Trichodecte sont les suivantes :

	♀ mm	♂ mm		♀ mm	♂ mm
Longueur totale.	2,35	2,25			
— de la tête. . . .	0,55	0,60	largeur	0,55	0,60
— du thorax. . . .	0,30	0,30	—	0,30—0,45	0,30—0,45
— de l'abdomen. .	1,50	1,35	—	0,75	0,70
— de l'antenne. .	0,35	0,60	—	0,10	0,20
— du 3e fémur. . .	0,20	0,20			
— du 3e tibia. . .	0,25	0,25			

C'est le plus grand des Trichodectes du groupe, attendu que le *Trichodectes forficula* a une longueur de 1,50 pour la femelle et 1,70 pour le mâle et que le *Trichodectes longirostris* et le *T. tibialis* ont une ligne, ou environ 2 millimètres de long chez les deux sexes. Chez notre nouveau Trichodecte le mâle est plus petit que la femelle, tandis que c'est le contraire chez le *T. Forficula*.

P. Mégnin.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. P. Fischer vient de donner la description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de Mollusque fossile ***Raincourtia inctlis***. Coquille petite, auriforme, ovale déprimée ; spire très petite enfoncée; dernier tour très ample; ouverture ample ; labre aigu, columelle sinueuse, concave canaliculée, excavée et ombiliquée, à sa partie postérieure. Cette nouvelle espèce se rapproche des *Smaragdinella* dont le bord columellaire est muni en arrière d'un apprendice calyciforme saillant, spiral.

*
* *

M. A. A. Korotneff a fait dernièrement de sérieuses recherches sur le système nerveux des animaux siphonophores. Le système nerveux des siphonophores se trouve principalement dans la tige de la colonne ; il peut être devisé en système central et périphérique : le premier est composé de grande cellules, disposées le long de la tige immédiatement sous la tige ectodermique. Le système périphérique est constitué de cellules beaucoup moins grandes, aussi ectodermiques, mais distribuées de manière que chaque feuillet musculaire, placé radicalement, possède sa propre cellule nerveuse ou plutôt neuro-musculaire. Les phénomènes décrits sont communs à un siphonophore typique, mais ce qui regarde les formes aberrantes (*Velella*), le système nerveux, sans être divisé en central et périphérique, présente un réseau sous-ectodermique contenant des cellules étoilées.

*
* *

A propos de la note publiée dans le dernier numéro sur l'*Acupalpus Quarnerensis*, Reitter, M. Bellier de la Chavignerie nous fait la communication suivante : « Ce gracieux petit carabique, trouvé en Grèce et publié récemment, fait bien partie aussi en effet de la faune française. Je l'ai pris pour la première fois dans le midi de la France, aux environs d'Hyères, pendant mes chasses d'hiver, 1880-1881, et je l'ai retrouvé ensuite toutes les années suivantes. Il n'est pas très rare sous les détritus au bord des marais et des prairies qui s'étendent de la ville d'Hyères à la mer. Là on le rencontre par petits groupes, assez souvent en compagnie de ses congénères : *consputus, dorsalis brunnipes, exiguus*. On peut le prendre pendant tout l'hiver de novembre à mai, en tamisant les détritus. En appelant sur cet insecte l'attention de ceux de nos collègues qui explorent les parties marécageuses de la France méridionale, il est probable qu'il sera signalé bientôt dans d'autres localités. — Évreux, juillet 1884. »

*
* *

Nous pouvons annoncer la publication de deux volumes de l'ouvrage de M. E. Simon intitulé : *Les Arachnides de France*, la 2^me^ et la 3^me^ partie du tome cinquième. Ces deux volumes contiennent la fin de la famille de *Theridionidæ*, la plus nombreuse de notre faune et celle dont l'étude offre le plus de difficultés à cause de la petite taille de toutes ses espèces. Ces volumes sont accompagnés de planches gravées et de nombreuses figures dans le texte.

*
* *

Parmi les communications présentées à la réunion annuelle de la Société royale du Canada, à Ottawa, nous remarquons celle de M. E.-J. Chapman sur le mimétisme. On sait que l'on a désigné sous ce nom les analogies de coloration de certains animaux avec le milieu ambiant, avec le feuillage des plantes, avec le sol terrestre ou marin. Les uns attribuent ces analogies à la Providence, qui protège ainsi certaines espèces contre les agressions de certaines autres ; les darwinistes les attribuent à une faculté dont ils gratifient les animaux, la plupart d'espèce inférieure, et qui leur permettrait de modifier eux-mêmes leur coloration pour l'adapter à celle du milieu. L'imitation est d'abord grossière, mais l'hérédité, en fixant la couleur, la perfectionne progressivement jusqu'à une identification plus ou moins complète. Pour M. Chapman, aucune de ces deux hypothèses n'est satisfaisante. Il pense que le phénomène dont il s'agit est dû à quelque loi occulte de « localisme », d'après laquelle certaines formes sont impressionnées par le milieu de manière à créer des ressemblances mutuelles. Il appuie ses vues sur certains cas curieux dans lesquels il voit des substances minérales, dissemblables d'aspect, acquérir le mimétisme dans de certaines conditions : tel sont le quartz et le zircon, le pyroxène et l'apatite, etc., dans les dépôts phosphatés du district d'Ottawa.

OFFRES ET DEMANDES

M. le D^r^ marquis Antonio de Gregorio, à Palerme (Sicile), offre des coquilles marines et des fossiles du tertiaire en échange de polypiers jurassiques et liasiques.

*
* *

Collection de Coléoptères européens comprenant les Parnides, Elmides, Hétérocérides, Silphides, représentés par 79 espèces et 310 exemplaires. — Prix 35 francs.

*
* *

Excellente occasion. Collection de Carabes vrais comprenant 132 espèces et 243 exemplaires, et parmi plusieurs raretés, nous citerons seulement : *Carabus cœlatus, Kollari, Preyssleri, Estretcheri, Faminii, maurus, microcephalus, Dufourii, Sacheri, euchromus, Graelsii, helluo, canthabricus, celtibericus, Victor Gerardii, fusus, nodulosus, farinesi, Dejeanii, glabratus, trojanus, Hampei, Lefebvrei, huri, sculptilis*, etc., etc. Contenus dans 5 cartons 19 × 26. — Prix 50 francs.

*
* *

Magnifique lot de Coléoptères du Maroc, chasse de 1883 ; exemplaires en parfait état, parmi : *Carabus cychrocephalus, stenoderus, Aumonti, riffensis, Acinastes Haroldi, Pseudotrechus mutilatus, Sphodrus Favieri, Khizotrogus olcesii, cariosicollis, Calchœnestes oblongomaculatus, Apteranilla Dorhnii, Staphylinus medioximus, Hetœrius arachnoides, Eretmotes tangerianus, Leptura Fontenayi, Prionus forficatus, Chitona connexa, metallescens, Amorphocephalus coronatus, Cyrtomus gibbicollis*, etc., etc., contenant en tout 131 espèces et 200 exemplaires. — Prix 80 francs.

*
* *

Collection de Curculionides européens comprenant 358 espèces et 723 exemplaires, renfermés dans 15 cartons 19 × 26. — Prix exceptionnel 55 francs.

*
* *

Collection de Coléoptères européens du groupe des Téléphorides comprenant les genres *Dictyopterus, Omalisus, Lampyris, Telephorus*, en tout 40 espèces et 159 exemplaires contenus dans 1 carton. — Prix 16 francs.

*
* *

Collection d'*Elaterides, Cebrionides, Cyphonides* européens, comprenant 119 espèces et 495 exemplaires. — Prix 45 fr.

ARRIVAGES

Nous pouvons disposer des espèces de Coléoptères suivants; en exemplaires de premier choix et parfaitement intacts.

Coptolabrus Lafossei, Chine.	6	»
— Cœlestis, —	15	»
— Elysii, —	12	»
Carabus Adonis, Grèce.	7	»
— Prodiguus, Chine (antennes complètes).	20	»
— Thienfoungii, Chine	6	»
— Fiduciarius, —	6	»
Nodulosus, France.	1	50
— Splendens, Pyrénées.	1	50
— Festivus var. farinesi, Cévennes.	1	50
— Clathratus, Alsace.	1	50
— Groenlandicus, Groenland.	1	»
— Lapilayi, Terre-Neuve.	1	25
Calosoma Senegalense, Sénégal.	1	»
Leontochæta Alopex, Cap Bonne-Espérance.	1	50
Chrysina Macropa, Mexique.	8 à 10	»
Dynastes Hercules ♂ ♀, Guadeloupe.	30	»
Neptuniades Polychroa ♂ ♀, Zanzibar.	10	»
Stephanorrhina Guttata ♂ ♀, Sierra Leone.	12	»
Catoxantha Purpurea, Luçon.	8	»
Chrysodema Helopioides, Ile Annatom.	4	»
Zopherus Nervosus, Mexique.	3	»
Eutrachelus Temminckii ♂ ♀, Java.	20	»

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5171 — Paris. Imprimerie A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.

6^e Année. N° 63 1^er Août 1884.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1^er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.................... 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays................. 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1^er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Plusieurs naissances, quelques dons et des acquisitions importantes sont venus augmenter d'une façon notable les collections d'animaux vivants de la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle.

Nous citerons parmi les naissances :

1 Dauw (Equus Burchelli), de l'Afrique australe.

3 Moufflons à manchettes (Ovis tragelaphus), de l'Atlas.

2 Muntjacs, hybrides de Cervulus lacrymans mâle et de C. Reevesi femelle, de Chine.

2 Cerfs cochons (Cervus porcinus), de Cochinchine.

1 Biche Sika (Cervus Sika), du Japon.

1 Biche Maral (Cervus Maral), de Perse.

1 Renne (Cervus tarandus), de la Laponie.

1 Antilope de l'Inde (Antilope cervicapra).

1 Guib (Tragelaphus scriptus), du Sénégal.

2 Makis à front noir (Lemur nigrifrons), de Madagascar.

1 — noir (Lemur niger), —

Ce dernier est particulièrement intéressant en ce qu'il confirme une fois de plus, et d'une manière incontestable, la différence qui existe dans les deux sexes de cette espèce.

En effet, pendant longtemps, ces différences sexuelles avaient été considérées comme étant spécifiques ; le mâle étant absolument noir, avait reçu le nom de *Lemur niger*, au contraire la femelle, ayant une robe rougeâtre et les poils des joues et des oreilles étant blancs, avait reçu celui de Maki à moustaches blanches, *L. leucomystax*.

Depuis plusieurs années déjà, MM. Pollen et Vaudam avaient rectifié cette erreur, mais la naissance à la Ménagerie d'un jeune mâle, qui est tout noir, vient encore appuyer les observations faites par les voyageurs et ne laisse plus aucun doute à cet égard.

L'importance de l'étude des jeunes est incontestable et elle a un très grand intérêt scientifique, puisqu'elle permet dans beaucoup de cas de fixer d'une manière certaine la valeur spécifique d'animaux souvent très différents l'un de l'autre à l'état adulte, quoique cependant étant de même espèce.

Parmi les oiseaux citons encore pour terminer ce qui est relatif aux naissances :

13 Casarcas ordinaires (Tadorna rutila), d'Europe.

2 Oies de Magellan (Bernicla magellanica).

3 — des Sandwich (Bernicla sandvicensis).

7 Euplocomes du Népaul (Euplocomus leucomelanus).

7 Hybrides d'Euplocomus nycthemerus mâle, et d'E. leucomelanus femelle.

La Ménagerie a reçu en cadeau :

1 Gibbon d'une espèce nouvelle, que M. le professeur Milne-Edwards a fait connaître sous le nom de *Hylobates nasutus*. Ce Gibbon, nouveau pour la science, a été rapporté par M. Harmand, commissaire civil de la République au Tonkin.

De la même localité et du même donateur, nous voyons encore :

1 Paradoxure du Gray (Paradoxurus Grayi).

1 Genette de l'Inde (Genetta malaccensis).

1 Civette tengalcungue (Viverra tengalcunga).

2 Paradoxures soyeux (Paradoxurus setosus).

D'autres personnes ont aussi contribué pour leur part à enrichir nos collections vivantes ; nous citerons parmi les dons qui ont été faits :

2 Macaques (Macacus erythrœus) de Malacca ; offerts par MM. Erington de la Croix et L. Herpin.

1 Ouistiti (Hapale jacchus) ; don de M. Dehors.

1 Pecari à collier (Dicotyles torquatus) ; envoi du Brésil par M. Binot.

1 Unau paresseux (Chœlopsus didactylus); envoi du Brésil par M. Binot.

1 Cténodactyle de Masson (Ctenodactylus Massoni), de Gabès (Algérie); offert par M. Lataste.

1 Mône (Cercopithecus mona), d'Afrique; don de M. Thorin.

1 Mangouste loempo (Herpesthes loempo), du Gabon; don de M. le général Virgil.

Enfin des Corbeaux, des Cresserelles, des Hiboux, etc., etc., offerts par MM. Francisque, Hubert et Adam, MM. et Mmes Demonneret et Benoist.

Quelques acquisitions importantes ont été faites, tels sont :

1 Douroucouli félin (Nyctipithecus felinus), Amérique Sud.

1 Raton crabier (Procyon cancrivorus), Amérique Nord.

1 Mangouste loempo (Herpestes loempo), Afrique occidentale.

1 Crossarque obscur (Crossarcus obscurus), Afrique occidentale.

2 Mandrilles (Cynocephalus mormon), Afrique occidentale.

2 Chacmas (Cynocephalus porcarius), Afrique australe.

2 Theropithèques (Theropithecus Gelada), Abyssinie.

1 Gnou (Connochœtes Gnu), Afrique australe.

2 Cerfs axis (Cervus axis), de l'Inde.

30 Chevaliers divers.

4 Martins-chasseurs (Alcedo gigantea), d'Australie.

2 Euplocomes Swinhœ (Euplocomus Swinhoii), de Formose.

2 Euplocomes Vieillot (Euplocomus Vieilloti), de Malacca.

2 Casoars émeux (Casuarius Novæ-Hollandiæ).

1 Nandou (Rhea americana).

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 21 AVRIL

(Suite)

Sur l'« Orbulina universa » d'Orb. — Note de M. C. Sclumberger.

M. Schlumberger poursuivant ses études sur l'embryogénie des Foraminifères a rencontré, en examinant des sables provenant d'un dragage à 4 255 mètres fait aux îles Canaries par le *Talisman*, des *Orbulines* de toutes dimensions; or, parmi les plus petites, comme parmi les moyennes, les unes sont vides et les autres renferment une série de loges globuleuses disposées en spire trochiforme, comme celles de certaines *Globigérines*. De leur examen attentif il résulte que les loges des grandes *Orbulines* ont leur plasmostracum très mince percé de perforations espacées; celles des deux premiers tours de spire sont lisses, et les suivantes armées de fines épines clairsemées; en outre la spire ne comprend que seize loges au plus. Tandis que les *Globigérines* ont un plasmostracum épais, des perforations rapprochées et des épines rapprochées et par suite nombreuses. Les loges des *Orbulines* et celles des *Globigérines* n'ont donc qu'une ressemblance de formes. En résumé, les *Orbulines* présentent donc un cas de dimorphisme, comme beaucoup d'autres genres de Foraminifères; on ne peut admettre la résorption de la grande loge embryonnaire, et l'on doit conclure qu'il y avait deux formes originaires.

***

Recherches sur le foie des Velelles.— Note de M. Bedot.

D'après ses recherches, M. Bedot se refuse à considérer comme un organe hépatique la partie renflée du plancher des Velelles; tout au plus pourrait-on appeler ainsi la partie supérieure de l'organe, à cause des corpuscules noirs qu'on y rencontre.

***

Dépôts de mer et d'eau douce au point de vue agronomique, suivant qu'ils sont ou ne sont pas sulfurés : alluvions de la Durance. — Relation avec les phosphates. — Note de M. Dieulafait.

Il a été constaté que les alluvions de la Durance sont stériles pendant un temps plus ou moins long, et que même elles rendent infécondes des terres qu'elles ont recouvertes, et bien que ces terres fussent de bonne qualité avant l'inondation. L'analyse a montré que ces terres renfermaient les substances minérales et organiques nécessaires à la végétation, et des phosphates à une dose suffisante; au bout d'un certain temps ces terres redeviennent fécondes. M. Dieulafait a découvert la raison de ces faits singuliers en reconnaissant au moyen de l'analyse que ces dépôts sont sulfurés; le sulfure de fer très disséminé se rencontre dans les assises des montagnes calcaires du bassin de la Durance. Par l'action de l'air ces sulfures s'oxydent, donnent naissance à de l'acide sulfurique qui rend les dépôts momentanément acides, favorise la séparation des phosphates et produit finalement du gypse. Les dépôts en question restent donc stériles tant que les sulfures ne sont pas oxydés; ce résultat final est hâté par les travaux de labour et de retournement. Ainsi donc des dépôts qui devraient être fertiles sont stérilisés par la présence des sulfures; ce cas s'est présenté fréquemment et sur une large échelle dans les temps géologiques. Ces faits expliquent comment il ne suffit pas de dessaler des marais salants pour obtenir des terrains cultivables; il faudra aussi les désulfurer complètement, et tenir compte de ce que les phosphates deviennent solubles par suite des réactions de l'air sur les dépôts sulfurés qui contiennent de ces phosphates.

***

Nouveau mémoire sur le gisement du diamant à Grão Mogol, province de Minas Geraës (Brésil). — Note de M. Gorceix.

De ses études sur place du gisement de Grão Mogol,

M. Gorceix conclut qu'au Brésil le diamant est un minéral de filon, parce qu'on le trouve avec la pyrite, l'or, la tourmaline, l'amphibole, les oxydes de titane, etc., qui sont d'origine filonienne, tandis qu'on ne le rencontre jamais dans les graviers des ruisseaux prenant leur source ou courant sur les gneiss granitiques ou les granites, base de tous les terrains de la province de Minas Geraës.

*
* *

Sur les os de la tête et sur les diverses espèces du « Simœdosaure », reptile de la faune cernaysienne des environs de Reims. — Note de M. V. Lemoine.

A la suite d'une étude détaillée sur les os de la tête du *Simœdosaure*, et d'un examen comparatif sur les diverses espèces, M. V. Lemoine sépare les espèces suivantes: Le *Simœdosaurus Lemoinei* caractérisé par ses vertèbres à centre bombé, par l'apophyse odontoïde arrondie, et la trapue et épaisse des os des membres; l'humérus a l'extrémité supérieure ovalaire et asymétrique. Le *Simœdosaurus remensis* aurait les vertèbres à centre allongé et cylindrique, les os des membres plus allongés et moins épais, et l'extrémité supérieure de l'humérus symétrique. Le *Simœdosaurus Peroni* se distinguerait par une tête humérale singulièrement surbaissée et de forme spéciale. Enfin une quatrième espèce, le *Simœdosaurus suessoniensis* serait représenté par les fragments de maxillaires, attribués avec doute par P. Gervais au *Lepidosteus suessoniensis*.

*
* *

Le P. Heude, missionnaire en Chine, annonce par lettre qu'il a reçu de Corée diverses pièces dénotant l'existence, dans cette région, d'un petit ruminant qu'il appelle *Hydropotes argyropus*, différant de l'*H. inermis* (Swinhœ), par les caractères du crâne et la couleur plus claire du pelage.

SÉANCE DU 28 AVRIL

Observations extraites du rapport de M. Verbeek, sur l'éruption du Krakatoa, les 26, 27 et 28 août 1883, par M. Daubrée.

M. Verbeek, ingénieur à Batavia, a envoyé un rapport sur les divers phénomènes produits par l'éruption du Krakatoa; nous signalons les passages les plus intéressants. Le bruit des éruptions du mois d'août 1883 a été perçu jusqu'aux limites d'un cercle ayant le Krakatoa pour centre, et un rayon de 3 333 kilomètres. On n'a pas constaté sûrement de tremblement de terre, mais les vibrations aériennes causées par les détonations ont été telles qu'à Batavia, distant de 150 kilomètres du Krakatoa, des portes furent secouées bruyamment, des horloges furent arrêtées, et des statuettes furent renversées. L'onde aérienne déterminée par l'explosion de dix heures cinq, la plus violente de celles du 27 août, a parcouru annulairement la surface du globe en franchissant trois fois et quart la circonférence entière. L'île s'est effondrée en partie, et est réduite de 33 kilomètres carrés à 10 kilomètres carrés. Les matériaux grossiers rejetés par l'éruption sont tombés à l'intérieur d'un cercle de 15 kilomètres de rayon ; des fragments gros comme le poing ont été lancés jusqu'à 40 kilomètres. En certains points de l'île, l'épaisseur des couches de débris atteint 40 mètres et au pied du pic on peut mesurer une hauteur de 80 mètres de cendres. Les cendres fines sont tombées jusqu'à 1 200 kilomètres de Krakatoa, dans la direction sud-ouest, et se sont répandues sur une surface de 750 000 kilomètres carrés. Les parties les plus tenues ont dû être projetées à une hauteur de 15 à 20 kilomètres. Le volume des matières solides rejetées est évalué à 18 kilomètres cubes; l'éruption du Tambora en 1815 en aurait donné 150 kilomètres cubes c'est-à-dire, huit à dix fois plus. L'éruption du Krakatoa qui a bouleversé le détroit de la Sonde, engloutissant des iles, en créant d'autres, et comblant des passes, a coûté la vie à plus de 35 000 personnes; 1 kilomètre cube de l'île s'effondrant, il s'en suivit d'énormes vagues qui, en certains points, sont venues déferler et atteintre à une hauteur 15 à 35 mètres. L'onde liquide engendrée a acquis sur certains points une vitesse de propagation de 566 kilomètres à l'heure, par une mer profonde.

LES CHIROPTÈRES DE FRANCE

Par le Dr TROUESSART

(Suite)

L'utilité des chiroptères nous est prouvée par la grande quantité d'insectes qu'ils détruisent pour leur nourriture. Quant aux mœurs de vampire que l'on a prêtées aux Rhinolophes, il est certain, en tout cas, que ces animaux ne peuvent être dangereux ni pour l'homme, ni pour les animaux domestiques. La morsure même de la grande espèce n'est pas plus douloureuse que celle d'une souris, et n'a pas d'autres suites. En captivité, cependant, il est certain que ces animaux se dévorent entre eux quand on a l'imprudence d'en laisser plusieurs ensemble sans leur donner de nourriture : mais rien ne prouve que ces mœurs sanguinaires leur soient habituelles dans l'état de nature et de liberté.

Les chiroptères de France appartiennent aux trois familles des *Rhinolophidés*, *Vespertilionidés* et *Emballonuridés*, et comprennent cinq genres et vingt-cinq espèces.

Tableau des genres de Chiroptères de France.

A. Nez surmonté d'un repli membraneux en forme de feuille; pas d'oreillon à l'intérieur de l'oreille. . . . . *Genre* RHINOLOPHE (*Rhinolophus*).
B. Nez dépourvu de repli en forme de feuille, un oreillon bien distinct.
  a. Queue longue et mince, dépassant très peu la membrane interfémorale, dont le bord libre forme avec elle un angle aigu : 5 *genres*.

aa. Sommet de la tête plat ou peu élevé au-dessus du museau : incisives supérieures accolées, deux par deux, à la canine de chaque côté.

a. Narines s'ouvrant à la partie supérieure du museau, au fond d'une rainure profonde : oreilles soudées ensemble à la base ; 2 *genres.*

aa. Oreilles très grandes. . . . . . . *Genre* OREILLARD (*Plecotus*).

bb. Oreilles moyennes. . . . . . . *Genre* BARBASTELLE (*Synotus*).

b. Narines s'ouvrant comme d'ordinaire à l'extrémité du museau : oreilles bien séparées : 2 *genres.*

cc. Bord externe de l'oreille s'insérant très bas en avant, au-dessous ou très très près de la commissure des lèvres : oreilles plus courtes que la tête ; oreillon courbé en dedans ou droit, à sommet arrondi ; museau gros et court ; ailes longues et étroites. . . . . *Genre* VESPÉRIEN (*Vesperugo*)

dd. Bord externe de l'oreille s'insérant brusquement près de la base de l'oreillon, au-dessus de l'angle de la bouche ; oreilles aussi longues ou plus longues que la tête ; oreillon courbé en dehors ou droit, allongé et à sommet pointu ; museau long et conique ; ailes courtes et larges. . . . . . . *Genre* VESPERTILION (*Vespertilio*).

bb. Sommet de la tête très élevé au-dessus du museau ; incisives supérieures séparées des canines, ainsi qu'entre elles en avant ; oreilles, museau et forme générale comme dans le *g. Vesperugo ;* ailes très longues et très étroites. . . . . *Genre* MINIOPTÈRE (*Miniopterus*).

b. Queue épaisse, dépassant la membrane interfémorale de la moitié de sa longueur, le bord de cette membrane formant un angle droit avec la queue quand elle est tendue ; oreilles largement soudées par leur bord interne. . . . . . . *Genre* MOLOSSE (*Nyctinomus*).

FAMILLE DES RHINOLOPHIDÉS

Genre Rhinolophe.

(*Rhinolophus*, E. Geoffroy.)

Caractères. — Nez surmonté d'un repli cutané en forme de feuille ; ouverture des narines située au milieu de la base de ce repli ; oreilles bien séparées, dépourvues d'oreillon (*tragus*). — Deux incisives supérieures seulement, petites, rudimentaires, accolées de chaque côté à la canine ; quatre incisives inférieures.

Formule dentaire : Inc. $\frac{1\text{-}1}{4}$, Can. $\frac{1\text{-}1}{1\text{-}1}$, Prémol. $\frac{2\text{-}2}{3\text{-}3}$, Mol. $\frac{3\text{-}3}{3\text{-}3} = 32$ dents. La feuille nasale est constituée de trois parties distinctes : 1° Le *fer à cheval*, qui couvre la lèvre supérieure et les côtés du museau ; 2° la selle ou *sella*, qui forme une saillie verticale au-dessus du nez, au centre de la feuille ; 3° la *feuille* proprement dite, qui présente plusieurs *cellules* de chaque côté, et dont la pointe ou *lancette* se dresse entre les yeux en couvrant une partie de front. — La base du bord antérieur de l'oreille forme un lobe distinct bien développé, ou *antitragus*, qui remplace fonctionnellement l'oreillon absent. — Les ailes sont très larges, et la membrane interfémorale, coupée plus ou moins carrément, laisse le pied libre. Au repos, la queue est généralement relevée sur le dos, et l'animal s'enveloppe de ses ailes pendant son sommeil.

Les Rhinolophes habitent en toute saison les cavernes où on les trouve quelquefois réunis en bandes considérables ; ils sortent plus tard que les autres chauves-souris, et poursuivent d'un vol bas et lourd les insectes dont ils font leur nourriture. — Quand ils sont surpris dans les cavernes pendant leur sommeil hivernal, ils agitent leurs oreilles d'un mouvement vibratile qui rappelle celui des antennes de certains Hyménoptères. — D'un naturel cruel, ils mordent et déchirent les espèces plus faibles que l'on tient en captivité avec eux, leur brisent les membres et les dévorent. Dans les mêmes circonstances, ils se battent souvent entre eux, jusqu'à ce que le plus faible succombe.

Nous avons en France quatre espèces de Rhinolophes.

Tableau des espèces du genre Rhinolophe (1).

A. Taille grande : avant-bras = 0m,057 ; 2e prémolaire supér. *accolée à la canine*, la 1re étant très petite et située en dehors de la ligne dentaire ; — 2e prémolaire intér. très petite, à peine visible (à la loupe) et située en dehors de la ligne dentaire dans l'angle extérieur formé par les deux autres prémolaires ; — partie postérieure de la *sella* terminée en pointe obtuse ; interfémorale légèrement triangulaire, l'extrême pointe de la queue étant seule libre ; oreilles plus courtes que la tête, à pointe très aiguë . . . . . RHINOLOPHE GRAND FER A CHEVAL (*R. ferrum equinum*).

B. Taille moyenne ou petite ; 2e prémolaire supér. *séparée de la canine* par un espace dans le milieu duquel se place la 1re prémolaire ; — 2e prémolaire infér. petite, mais bien visible, dans l'angle extérieur formé par les deux autres prémolaires.

a. *Antitragus* ou lobe antérieur de l'oreille séparé de celle-ci en arrière par une *échancrure aiguë ; sella* terminée en pointe obtuse ; taille petite, avant-bras = 0m,040 ; interfémorale anguleuse . . . . . RHINOLOPHE PETIT FER A CHEVAL (*Rh. hipposideros*).

b. *Antitragus* séparé de l'oreille par une *échancrure obtuse ; sella* terminée en pointe aiguë ; *interfémorale carrée*, dépassée par la queue, dont la pointe est

(1) Nous donnons les dimensions, pour les petites espèces, en millimètres ; ainsi : 0,057 veut dire 57 millimètres. — Pour les Chiroptères, nous donnons de préférence la longueur de l'avant-bras, comme étant celle d'un os inflexible (le radius), et par conséquent invariable, quel que soit le mode de préparation de l'animal, et qu'il soit mort ou vivant.

libre ; taille moyenne : avant-bras = 0m,046. — *Deux espèces méridionales.*

a. Membrane de l'aile s'insérant *au talon ; sella* à pointe subaiguë. . . . RHINOLOPHE DE BLASIUS (*Rh. Blasii*).

b. Membrane de l'aile s'insérant *au tibia*, au-dessus du talon ; *sella* à pointe aiguë. . . . . RHINOLOPHE EURYALE (*Rh. euryale*).

Le Rhinolophe grand fer à cheval.

(*Rhinolophus ferrum equinum* Schreber.)

Synonymie. — Rhinolophus unihastatus *E. Geoff.*

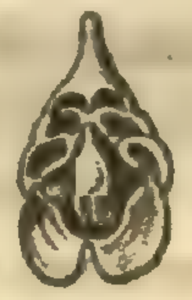


Fig. 1. — Fer à cheval vu de face.

Fig. 2. — Fer à cheval vu de profil.

Caractères. — *Fer à cheval* petit, ne cachant pas les côtés du museau ; côtés de la *sella* concaves, son sommet formant un plateau arrondi, sa pointe postérieure obtusément conique; interfémorale légèrement triangulaire, l'extrême pointe de la queue étant seule libre; oreilles un peu plus courtes que la tête, à pointe très aiguë. Les ailes s'insèrent au talon; le *calcaneum* est bien développé. Dents, comme dans le tableau. — Pelage d'un brun rougeâtre teinté de gris en dessus; gris pâle dessous ou presque blanc. La femelle plus rousse que mâle ; les jeunes ont moins de roux.

Longueur de l'avant-bras = 0m,057; envergure = 0m,350 à 0m,450; corps avec la tête = 0m,060; queue = 0m,042.

Habite toute la France plus commune dans le sud-ouest. Cette espèce, la plus grande du genre, fréquente par petites troupes de 10 à 12 individus les combles des vieux édifices, les grottes et les troncs d'arbres creux. En hiver on la trouve par couples ou isolée, dans les caves et les cavernes. Au printemps, elle est une des premières à se montrer, mais elle ne sort que fort tard la nuit. Son vol est rapide, quoique bas et lourd : elle poursuit les papillons nocturnes le long des allés d'arbres, des murailles et des rochers. Son cri est un sifflement aigu.

Kolenati lui attribue l'habitude de s'attaquer aux animaux endormis pour sucer leur sang à la manière du vampire : elle commettrait ainsi des dégâts dans les pigeonniers en s'attaquant aux jeunes pigeons encore au nid; mais ces faits demandent confirmation.

Le Rhinolophe petit fer à cheval.

(*Rhinolophus hipposideros* Bechstein.)

Synonymie. — Rhinolophus bihastatus *E. Geoff.* — hippocrepis *Hermann.* — minutus *Montagu.*

Caractères. — De moitié plus petit que le précédent ; *fer à cheval* relativement grand; côtés de la *sella* convergeant vers le haut, ce qui donne à cet organe vu de face l'apparence d'un cornet; sa pointe postérieure obtuse arrondie. Échancrure de l'oreille en angle aigu; aile s'insérant au talon; interfémorale anguleuse, l'extrême pointe de la queue étant seul libre. — Pelage d'un brun clair en dessus, d'un gris roux très pâle en dessous.

Fig. 3. — Tête vue de profil.

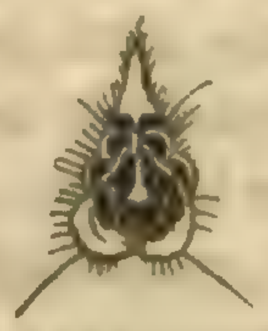


Fig. 4. — Fer à cheval vu de face.

Longueur de l'avant-bras = 0m,040; envergure = 0m,250; tête et corps = 0m,042; queue = 0m,030.

Commun dans toute la France, mais plus rare dans la région du nord-est. Cette espèce, la plus petite du genre, est celle que l'on rencontre en sociétés de plusieurs centaines ou même de plusieurs milliers d'individus, dans des grottes ou cavernes qu'elle semble préférer à tout autre séjour, car on l'y trouve aussi bien pendant l'été que pendant l'hiver. Ses habitudes sont celles de la précédente; mais, en raison de sa taille beaucoup moindre, elle ne fait guère la chasse qu'aux Diptères et aux plus petits insectes. Dans les montagnes elle s'élève à une plus grande hauteur que le grand fer à cheval. Pendant son sommeil hivernal elle s'enveloppe si complètement de ses ailes que lorsqu'on la trouve ainsi suspendue, la tête en bas, dans les cavernes, on la prendrait facilement pour la chrysalide de quelque grosse espèce de papillon.

(*A suivre.*)

NOTES

POUR SERVIR

A LA FAUNE DES ENVIRONS DE PARIS

(Suite et fin)

PALMIPÈDES

(*Palmipedes.*)

PÉTREL DU CAP (*Procellaria capensis* Linn.). S'est montré plusieurs fois en France et parmi les captures signalées nous pouvons citer celle de deux individus qui, d'après Jules Verreaux, ont été tués sur la Seine à Bercy, en 1825.

THALASSIDROME TEMPÊTE (*Thalassidroma pelagica* Selby). A l'équinoxe d'automne on voit parfois cet oiseau emporté jusqu'ici, probablement par des coups de vents violents. J'en ai vu un dans la plaine de Dugny, qui me passa presque entre les jambes, le vent était si violent et le vol de l'oiseau si rapide que je ne parvins pas à me servir de mon fusil pour tirer en temps utile. Un autre individu séjourna plusieurs jours sur le canal de l'Ourcq à

Saint-Denis; ne trouvant pas à se nourrir, il ne tarda pas à venir expirer sur les bords du canal et me fut offert.

Goëland argenté (*Larus argentatus* Brünn.). Se montre isolément ou par petites troupes sur la Seine et même dans les plaines de temps en temps, probablement quand de fortes tempêtes les repoussent jusqu'à l'intérieur des terres; cependant j'ai remarqué que chaque année, aussitôt la moisson terminée dans nos plaines, on y voit quelques goëlands, bien qu'alors aucune tempête ait pu motiver leur présence dans les terres. Il est présumable que ces oiseaux passant à une grande hauteur, la nuit, ont été trompés par l'aspect des plaines qui après la moisson et vues de loin ressemblent à de vastes grèves.

Goëland tridactyle (*Larus tridactylus* Linn.). Se montre presque tous les ans au printemps en été et à l'automne.

Goëland rieur (*Larus ridibundus* Linn.). Se rencontre sur la Seine au printemps et à l'automne sans être commun cependant.

Goëland pygmée (*Larus minutus* Pall.). Nous visite de temps en temps au printemps et à l'automne; je puis citer entre autres captures celle d'un mâle adulte tué à Saint-Denis, le 11 mai 1862.

Sterne caugek (*Sterna cantiaca* Guel.). Se montre en petit nombre sur la Seine au printemps et dans le courant du mois d'août.

Sterne hirondelle (*Sterna hirundo* Linn.). De passage chaque année en mai, août et septembre, assez commune sur la Seine et les grands étangs.

Sterne naine (*Sterna minuta* Linn.). Cette espèce est assez rare, on la voit cependant sur la Seine en mai et août presque chaque année.

Guifette fissipède (*Hydrochelidon fissipes* C. R. Gray). Vulgairement hirondelle de mer épouvantail, est une espèce assez commune sur la Seine et les grands étangs en mai, août et septembre, on m'a même assuré qu'elle nichait dans quelques localités, à Sacley notamment.

Cygne sauvage (*Cygnus ferus*, Ray). Se montre isolément ou par petites troupes pendant les hivers rigoureux. Cet oiseau quoique farouche s'avance sur la Seine jusqu'à Paris; ainsi trois cygnes ont été tués à Bercy.

Cygne de Bewick (*Cignus minor* Reys et Blas.). Se rencontre plus rarement que l'espèce précédente, se montre pendant les hivers rigoureux et parfois au printemps.

Oie cendrée (*Anser cinereus* Meyer). Au commencement et à la fin de l'hiver nous voyons passer des bandes d'oies chaque année, et parfois on les surprend la nuit sur les étangs et dans les marécages où elles descendent.

Oie sauvage (*Anser segetum* Meyer et Wolf). De passage chaque année, se montre par bandes nombreuses en automne et en hiver. Quelquefois vers la fin d'août ou le commencement de septembre on trouve des individus isolés dans nos plaines.

Oie d'Egypte (*Anser ægyptiacus* Briss.). Se montre rarement en France, généralement en hiver; quelques ornithologistes ont avancé que la présence de cet oiseau était accidentelle, ou que les rares sujets capturés étaient des échappés de captivité; c'est une erreur, l'oie d'Egypte est rare ici, mais elle doit passer régulièrement, ou du moins souvent dans nos environs, ainsi que nous pourrions le prouver par des documents remontant à plusieurs siècles et prouvant les captures d'un bon nombre d'individus tués près de Paris.

Canard souchet (*Spatula clypeata*, Boie.). De passage au printemps et à l'automne. Je suppose qu'il niche parfois dans nos étangs, car j'ai tué plusieurs individus de cette espèce en été.

Canard sauvage (*Anas boschas* Linn.). De passage en automne, en hiver et au printemps, voyage souvent en bandes nombreuses; quoique farouche, s'avance la nuit sur la Seine jusque dans Paris. Niche dans plusieurs étangs de nos environs.

Canard chipeau (*Anas strepera* Linn.). Se montre parfois à son double passage, mais surtout au printemps.

Canard pilet (*Anas acuta* Linn.). De passage en mars et probablement en automne. Chaque année au printemps on en a tué sur la Seine.

Sarcelle d'été (*Querquedula circia* Steph.). De passage en mars et avril et en septembre.

Sarcelle d'hiver (*Querquedula crecca* Steph.). De passage aux mêmes époques que l'espèce précédente.

Canard morillon (*Fuligula cristata* Steph.). De double passage, se rencontre plutôt au printemps. Assez rare.

Canard milouin (*Fuligula ferina* Steph.). De double passage au printemps et à l'automne. Assez rare.

Canard nyroca (*Fuligula nyroca* Steph.). De passage aux mêmes époques que les espèces précédentes. Très rare.

Canard garrot (*Clangula glaucion* Brehm). De passage comme les espèces précédentes, se montre plutôt au printemps, mais en petit nombre.

Macreuse ordinaire (*Oidemia nigra* Flemn.). Se montre accidentellement sur les étangs et les cours d'eau. Capturée à Sacley; observée à Garges.

Grand harle (*Mergus merganser* Linn.). De double passage; se montre surtout les années aux hivers rigoureux.

Harle huppé (*Mergus serrator* Linn.). De passage irrégulier. Très rare.

Harle piette (*Mergus albellus* Linn.). De double passage, a été tué plusieurs fois à Bercy, sur la Seine en hiver.

Grèbe castagneux (*Podiceps fluviatilis* Gerbe). Sédentaire sur certains étangs où il se reproduit; de passage en automne et en hiver sur tous nos cours d'eau; se montre et séjourne même sur la Seine à Paris. M. E. Olivier nous écrit : « Au mois de juin 1879, j'étais à Paris au moment des grands froids et à l'époque où la Seine gèle. Un jour, passant sur le Pont-Neuf, je vis, entre deux bateaux amarrés dans un petit espace libre de glaçons, trois grèbes castagneux que le courant rapide tendait à entraîner sous les glaçons. Ils faisaient les plus grands efforts pour résister et se maintenir, plongeant et nageant entre deux eaux, parfois s'écartant à droite ou à gauche sous la glace, mais revenant toujours à l'espace libre qu'ils savaient très bien retrouver. »

Guillemot troïle (*Uria troile* Lath.). Jules Verreaux

me raconta qu'une bande de guillemots avait été observée en mars 1863, à Paris, sur la Seine, près du Pont-Royal.

Pingouin torda (*Alca torda* Linn.). Vers les derniers jours de mars 1863, je vis passer à une vingtaine de mètres une bande de pingouins, rue Demours, aux Ternes, à Paris ; ces oiseaux avaient été emportés par un coup de vent violent comme cela est sans doute arrivé pour les guillemots ci-dessus cités; et autant que je puis m'en souvenir, c'est le même jour que les guillemots et les pingouins se sont montrés à Paris.

Ayant l'intention de publier bientôt un catalogue descriptif des oiseaux des environs de Paris, nous prions les personnes qui voudraient bien nous communiquer leurs observations de nous les adresser, 41, rue Cambon, Paris.

Cretté de Palluel.

NÉCROLOGIE

Le jour du 14 juillet, pendant que la population de Paris célébrait joyeusement la fête nationale, un douloureux événement frappait les amis des sciences naturelles, et tout particulièrement les naturalistes. Entre huit et neuf heures du matin de ce jour, a cessé de vivre le comte Constantin Branicki, un des plus illustres mécènes protégeant ces sciences et aidant leurs propagateurs. Membre d'une famille distinguée de Pologne, voyant sa patrie en oppression, il l'avait changée pour la France et il vint à Paris. Amateur passionné des voyages, il explora non seulement tous les pays de l'Europe, mais il étendit ses expéditions jusqu'en Algérie, en Tunisie, en Egypte, en Syrie, en Palestine, au Caucase, etc. Il a visité quatre fois l'Algérie, trois fois la Palestine. Le voyage en mer le rendait fort malade et c'est ce qui l'empêcha d'entreprendre un voyage en Amérique, partie du monde qu'il désirait ardemment connaître. Dans toutes les expéditions qu'il fit, il chercha toujours à avoir dans sa société un naturaliste. Ses voyages apportaient toujours un appoint considérable à sa science favorite, l'histoire naturelle et surtout l'ornithologie. Les pièces qu'il recueillait enrichissaient continuellement le musée de Varsovie que le comte Branicki avait pris sous sa généreuse protection et dont il avait contribué à augmenter rapidement la valeur scientifique à l'égal de celle des musées zoologiques de Vienne et de Berlin, ayant beaucoup plus d'existence et jouissant d'une grande renommée. Le comte Branicki enrichissait non seulement ce musée de pièces intéressantes, mais il entretenait, à grands frais, un agent en Amérique, qui envoyait à Varsovie les plus rares produits de cette partie du monde. Par un heureux concours de circonstances, la direction du musée était tombée au célèbre ornithologiste Taczanowski, qui savait apprécier à leur juste prix ces nombreuses acquisitions, aussi, il lui a été permis de faire un travail monumental : une Monographie des oiseaux du Pérou. Le comte Branicki qui, en revanche, savait apprécier la valeur de pareils travaux, s'est empressé de prendre à sa charge la publication en langue française de l'ouvrage de M. Taczanowski, et il en a vu avec joie le premier volume imprimé à Rennes. Dès sa jeunesse, passionné pour la chasse, le comte Branicki avait organisé en Ukraine la vénerie, telle qu'elle florissait en France aux xv^e et xvi^e siècles. Ceux qui visiteront le musée zoologique de Varsovie auront l'occasion d'y admirer de gros animaux, tels que crocodiles, mouflons, etc., que son coup de fusil a tués. Mais l'exercice de la chasse, ordinairement si favorable à la santé, peut, quand on en abuse, éveiller les prédispositions naturelles aux maladies de langueur. Chasseur enthousiaste, le comte se préoccupait peu de sa santé. Son voyage en Tunisie, en Egypte, en Syrie, en Asie Mineure, exécuté l'année dernière en compagnie du célèbre naturaliste l'abbé David, l'avait trop fatigué, car il était déjà souffrant. Le comte Branicki périt victime de la science qui perd beaucoup en lui. Le musée zoologique de Varsovie put non seulement acquérir sous sa protection grand nombre de types intéressants, mais ce fut encore un établissement qui put fournir bon nombre de nouveautés aux autres musées européens, même à celui du Jardin des plantes de Paris. Le comte Branicki avait un goût particulier pour les grandes publications, surtout en ornithologie, telles par exemple celles d'Elliot, et il les encourageait libéralement. Il avait formé une riche bibliothèque avec laquelle il était facile de classer systématiquement les collections d'histoire naturelle. Puissent ceux auxquels la fortune a prodigué ses faveurs, imiter un si noble exemple !

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Sur la demande de M. Pasteur, M. Fallières, Ministre de l'Instruction publique, a nommé une commission composée de MM. Béclard, doyen de la faculté de médecine, Paul Bert, de l'Institut, Bouley, de l'Institut, Villemin, Vulpian, de l'Institut, et Tisserant. Cette commission s'est constituée et a nommé M. Bouley président. Pour arriver à des résultats prompts la commission a proposé à M. Pasteur de modifier un peu son programme : sachant que l'inoculation cérébrale est infaillible et produit des effets dans un temps très court (quinze à dix-huit jours) il a été décidé que pour avoir les preuves plus rapidement, on emploierait les inoculations par trépanation concurremment avec les inoculations par morsure. M. Pasteur à pris seize chiens vaccinés par lui et seize non vaccinés ; cinq d'un côté et cinq de l'autre ont été inoculés par trépanation; cinq de chaque côté inoculés par les veines, et enfin les six qui restaient ont été mordus par des chiens enragés. Il résulte de ces expériences que tous les chiens vaccinés ont résisté ; parmi les autres, treize sont morts aujourd'hui et les trois autres en train de mourir. Il y a trois semaines que les expériences ont été commencées.

***

Nous avons à enregistrer la mort de naturalistes distingués: Le Dr J. H. R. Gœppert, connu par ses travaux sur

le monde des plantes fossiles, décédé à Breslau; le Dr J. C. Geerts, professeur d'histoire naturelle à l'école de médecine de Nangasaki ; le Dr. Pætsch, lichénologue de Randegg.

* * *

M. Depéret poursuit ses études sur les ruminants fossiles d'Auvergne.

Les Bovidés font leur première apparition en Europe, à l'époque du pliocène de Perrier, et c'est en Auvergne, dans les alluvions volcaniques de la montagne de Perrier et de quelques localités des environs d'Issoire, que l'on rencontre la première espèce parue, le *Bos elatus* Croizet, identique au *Bos etruscus* Falconer, du val d'Arno et se rapprochant des bisons par son front légèrement bombé. Les Antilopidés sont représentés dans le même terrain, par *Gazella borbonica* Depéret et *Antilope arbea* Depéret. Les nombreuses espèces ou formes de Cervidés semblent devoir être rangées et classées dans les dix formes suivantes : dans le sous-genre *Polycladus : Cervus ardeus* Croizet; *C. ramosus* Croizet; dans le sous-genre *Axis : Cervus borbonicus* Depéret; *C. pardinensis* Croizet, et *C. etruriarum* Croizet; dans le sous-genre *Elaphus : C. issiodorensis* Croizet, et le *C. Perrieri* Croizet; enfin dans le sous-genre *Capreolus : C. Cusanus* Croizet, le *C. Nescherensis* Croizet et le *C. Buladensis* Depéret.

* * *

Notre nouveau catalogue de Livres vient de paraître. Nous l'adresserons *franco* à toutes les personnes qui nous en feront la demande.

OFFRES ET DEMANDES

M. Ch. Barillot, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres), offre en échange contre des échantillons quelconques d'histoire naturelle, autres que des plantes, un grand nombre de plantes de la région qu'il habite.

* * *

Collection d'œufs d'oiseaux de France comprenant environ 50 espèces et 60 exemplaires, parmi 9 œufs de rapaces. — Prix : 20 fr.

* * *

Collection de Dytiscides, Gyrinides, Hydrophilides européens, comprenant 203 espèces et 720 exemplaires en bon état, renfermés dans 5 cartons. — Prix : 70 fr.

* * *

Belle collection de Coccinellides européennes et exotiques comprenant 145 espèces et 386 exemplaires, en parfait état; parmi : *Nœmia vittigera*, *Coccinella trifasciata*, *Chilomenis vittata*, *Synonycha grandis*, *Charia mirabilis*, *Neda sanguinea*, *ferruginea*, *Chilocorus platycephalus*, *cœruleus*, *Brumus 8-signatus*, *Novius cruentatus*, *Epilachna pavonia*, etc. — Prix : 40 fr.

* * *

A vendre : Un Herbier d'algues marines et d'eau douce, appliquées sur papier et bien préparées, ayant conservé leurs couleurs, comprenant 75 espèces renfermées dans un carton. — Prix : 30 fr.

* * *

Moulage d'un œuf d'*Æpyornis maximus*, cet oiseau gigantesque de Madagascar; on a retrouvé dans la vase des œufs de cet oiseau bien conservés, dont le volume égale celui de 150 œufs de poule. — Prix du moulage : 10 fr.

* * *

Collection de 110 préparations microscopiques d'anatomie végétale, comprises dans 4 boîtes à rainures. — Prix : 150 francs.

* * *

Collection de Coléoptères européens comprenant les Silphides, Histérides, Scydménides, Phalacrides, Nitidulides, Cryptophagides, etc.; comprenant 188 espèces et 364 exemplaires renfermés dans onze cartons 19 × 26. — Prix : 35 fr.

ARRIVAGES

Lépidoptères d'Europe.

Parnassius Delius. ♂ 1 25 ♀	2	25
Lycœna Iolas.	»	80
Limenitis Camilla.	»	75
Lybithea Celtis.	»	80
Vanessa Xanthomelas.	1	75
Argc v. procida.	»	50
Deilephila hippophaes.	2	50
Acherontia atropos.	1	50
Nemeophila plantaginis	»	50
— hospita.	»	50
Chelonia Hebe.	»	60
— casta.	2	50
Bombyx trifolii.	»	75
— rubi.	»	70
Lasiocampa pruni.	2	50
— otus. ♂ 3 » ♀	4	»
Megasoma repanda ♂♀, chaque.	9	»
Endromis versicolor. ♂ » 80 ♀	1	25
Dicranura erminea.	1	75
Agrotis elegans.	1	50
Jaspidia celsia	3	»
Valeria Jaspidea.	1	25
Phlogophora empyrea.	1	»
Janthina Fridwalskyi.	12	»
Plusia illustris.	»	50
— Eugenia.	2	50
— orichalcea.	1	»
— moneta.	»	40
— Iota.	1	50
— C. aureum.	1	»
Mania maura.	1	»
Spintherops spectrum.	1	»
Geometra papillonaria.	1	»

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5189 — Paris, Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

6e Année. N° 64 15 Août 1884.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

COURS DU PREMIER SEMESTRE

Chimie appliquée aux corps inorganiques. — M. FREMY, professeur. Études des principaux métaux. Cours le mercredi à deux heures et demie. Conférences deux fois par semaine. Manipulations tous les jours.

Physique végétale. — M. Georges VILLE, professeur. 1re partie : Conditions physiques et chimiques qui déterminent la production des végétaux. 2e partie : Fabrication des engrais chimiques et de leur application raisonnée à la culture de nos régions et à celle des colonies, lundis et vendredis.

Botanique, organographie et physiologie végétale. — M. P. VAN TIEGHEM, professeur. Morphologie et physiologie des cryptogames. Cours mardis, jeudis et samedis, à huit heures et demie.

Anatomie comparée. — M. G. POUCHET, professeur. Anatomie comparée et générale des animaux inférieurs : protozoaires, cœlentérés, échinodermes, vers et mollusques. Leçons mardis et jeudis, à neuf heures trois quarts. Samedis, conférence pratique.

Zoologie, reptiles, batraciens, poissons. — M. Léon VAILLANT, professeur. Organisation et physiologie des batraciens de l'époque actuelle et fossiles, applications à l'économie domestique, l'industrie, etc. Leçons mardis, jeudis et samedis, à une heure. Conférences pratiques.

Zoologie, animaux articulés. — M. Émile BLANCHARD, professeur. Caractère de l'organisme et particularités de la vie des insectes, des arachnides, des crustacés. Métamorphoses des crustacés et des insectes. Cours lundis, mercredis et vendredis, à une heure.

Zoologie, annélides, mollusques, zoophytes. — M. Edmond PERRIER, professeur. Organisation, développement et classification des annélides, mollusques et zoophytes. Cours mardis, jeudis et samedis, à deux heures et demie.

Culture. — M. Maxime CORNU, professeur. Modification des végétaux par la culture : variations indéfinies sous l'influence des semis, des croisements, de l'hybridation ; amélioration des plantes par la sélection ; production des variétés fixes, alimentaires, ornementales, industrielles, etc. Cours mercredis et vendredis, à neuf heures.

COURS DU DEUXIÈME SEMESTRE

Les cours du second semestre comprendront :

Chimie appliquée aux corps organiques. — M. CHEVREUL, professeur. 1re partie : Histoire des principes immédiats constituant les plantes et les animaux. 2e partie : Organes considérés au point de vue immédiat, solides et liquides. 3e partie : Applications des connaissances précédentes à la physiologie des plantes et des animaux. Cours mardis, jeudis et samedis, à neuf heures trois quarts.

Physique appliquée à l'histoire naturelle. — M. BECQUEREL, professeur. Météorologie et climatologie dans ses rapports avec les phénomènes physiques, chimiques et physiologiques. Cours lundis, mercredis, vendredis, à une heure.

Géologie. — M. DAUBRÉE, professeur. Faits fondamentaux de la géologie et particulièrement des phénomènes mécaniques qui ont agi sur l'écorce terrestre, formation des dépôts métallifères. Histoire géologique des combustibles minéraux. Cours les mardis et samedis, à quatre heures et quart.

Minéralogie. — M. DES CLOIZEAUX, professeur. Propriétés générales des minéraux et principes qui servent de base à leur classification. Histoires des espèces com-

prises dans la classe des métaux. Cours mercredis et vendredis, à quatre heures trois quarts. Conférences le jeudi.

Physiologie végétale appliquée à la grande culture. — M. DEHERAIN, professeur. Étude des plantes de grande culture de la région septentrionale : betteraves, pommes de terre, maïs, fourrages, colza, céréales, légumineuses et graminées des prairies. Cours mardis et samedis, à deux heures.

Botanique, classifications et familles naturelles. — M. Ed. BUREAU, professeur. Histoires des familles des plantes appartenant à l'embranchement des monocotylédones. Considérations générales sur la géographie botanique. Cours mardis et samedis, à midi et demi. Des herborisations font partie du cours et seront annoncées par des affiches particulières.

Zoologie, mammifères et oiseaux. — M. A. MILNE-EDWARDS, professeur. Organisation et classification des mammifères. Cours lundis, mercredis, vendredis, à deux heures. Conférences dans le laboratoire ou la ménagerie ; elles seront annoncées par des affiches spéciales.

Physiologie générale. — M. ROUGET, professeur. Mouvements chez les êtres vivants. Cours mardis, jeudis et samedis.

Paléontologie. — M. Albert GAUDRY, professeur. Résumé de l'histoire des êtres de tous les temps géologiques en commençant par l'époque la plus ancienne et en passant d'âge en âge jusqu'à l'époque actuelle, mercredis et vendredis.

Anthropologie. — M. DE QUATREFAGES, professeur. Histoire détaillée des races humaines. Cours mardis. jeudis et samedis, à trois heures.

Pathologie comparée. — M. BOULEY, professeur. Maladies contagieuses dans les différentes espèces, et de l'influence des travaux de laboratoire sur les progrès de la médecine d'observation. Cours mardis et samedis, à dix heures.

Cours de dessin appliqué à l'histoire naturelle. -- Pour les animaux : M. FREMIET, professeur. Lundis, mercredis et vendredis, à trois heures. Pour les plantes : M. LE SOURD-BEAUREGARD. Mardis, jeudis et samedis, à une heure et demie.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 19 MAI 1884

De l'atténuation des cultures virulentes par l'oxygène comprimé. — Note de M. A. Chauveau.

On sait que la chaleur possède une faculté atténuante sous le rapport de la virulence ; M. Chauveau s'est occupé des effets de l'oxygène comprimé, dans le même ordre d'idées, et a obtenu des résultats importants en prenant le mouton comme réactif physiologique. Une légère augmentation de tension avive la virulence des cultures ; une augmentation plus forte accroit la virulence pour le cobaye, mais la diminue un peu pour le mouton ; une tension, enfin, rapprochée de celle qui arrête tout développement dans les cultures, permet d'obtenir des spores qui tuent les cobayes presque aussi vite que le virus charbonneux ordinaire, mais qui peuvent être inoculées impunément aux moutons, après leur avoir toutefois causé un certain malaise. L'immunité communiquée par une seule inoculation est aussi parfaite que possible. Ces cultures conservent leur faculté atténuante pendant plusieurs mois ; elles agissent d'une façon plus innocente et tout aussi efficace sur le bœuf.

***

Analyse de l'eau minérale de Brucourt (*Calvados*). — Note de M. Ch. Cloëz.

La source d'eau minérale de Brucourt, près de Dives (Calvados), est connue depuis plus de deux siècles; des travaux récents de captage permettent, en augmentant son rendemement, de l'utiliser et de rendre de grands services, grâce à sa composition chimique. L'analyse de M. Ch. Cloëz indique près de 1 gramme par litre de sels de magnésie ; l'eau de Brucourt est donc légèrement laxative. Elle est aussi tonique et reconstituante, grâce à la présence de plus de 0 gr. 04 par litre de sels ferreux solubles. C'est la seule source française connue qui présente cette association du fer à la magnésie. L'analyse y a fait découvrir aussi des iodures dont les propriétés fondantes et résolutives sont connues pour le traitement des maladies de la peau.

En résumé, sels ferreux, sels magnésiens et iodures, sont les composés qui donnent à l'eau de Brucourt ses principales propriétés et permettent de la classer parmi les sources les plus intéressantes de France qui rendent le plus de service à la thérapeutique.

***

Sur la présence du Naja d'Egypte en Tunisie. — Note de M. Valery Mayet.

Le Naja d'Egypte a été pris par M. Valery Mayet aux puits d'El-Aïa, non loin de l'oued Leben. C'est la première fois qu'on signale ce reptile en Tunisie. L'animal avait 1 m. 55 de long. Le colonel Laroque, commandant le cercle de Gabès, annonce aussi la présence de ce Naja dans la région des grands Chotts.

***

Influence prétendue de la lumière sur la structure anatomique des feuilles de l'Ail ours « Allium ursinum » L. — Note de M. Ch. Musset.

Certains botanistes admettent comme démontré que lorsqu'une feuille bifaciale se tord de façon à présenter sa face dorsale à la lumière, la disposition ordinaire des deux couches inférieure et supérieure est renversée. L'Ail des ours, commune près de Grenoble, cité comme offrant cette particularité, a servi d'étude à M. Charles Musset. Une observation attentive lui a permis de constater qu'il n'y avait pas inversion de structure anatomique due à l'in-

fluence de la lumière ; la page primitivement éclairée reste telle qu'elle est née, et par suite le phénomène rentre dans les cas si nombreux de retournement des feuilles que Bonnet a fait connaître depuis longtemps et vérifiés par Mirbel, même pour le prothalle du *Marchantia polymorpha*.

*
* *

Recherches sur la respiration des feuilles à l'obscurité. — Note de MM. G. Bonnier et L. Mangin.

Contrairement aux idées admises généralement, des recherches récentes ont amené MM. G. Bonnier et L. Mangin à énoncer que, pour les feuilles à l'obscurité, dans la respiration, le rapport du volume de l'acide carbonique émis au volume d'oxygène absorbé est constant, quelle que soit la température. Ce rapport, voisin de l'unité pour le Lilas, le Marronnier, le Fusain, etc., est de 0,85 pour l'If, et de 0,67 pour le Pin maritime.

*
* *

Addition aux associations zéolithiques des dolérites de la Chaux-de-Bergonne (*Puy-de-Dôme*). — Note de M. F. Gonnard.

Dans un premier travail, M. Gonnard avait signalé des cristaux de phacolite et de christianite, et des globules de mésole dans la roche de la Chaux-de-Bergonne. De nouvelles recherches permettent d'ajouter à cette liste, la gismondine sous forme de petits octaèdres blancs, nombreux, à surface rugueuse; puis la phillipsite sous forme de macles à double croix.

SÉANCE DU 26 MAI 1884

Sur les terrains de transport et les terrains lacustres du bassin du chott Melrir (Sahara oriental). — Note de M. G. Rolland.

M. G. Rolland a étudié les atterissements du Sahara et en particulier du bassin du chott Melrir; ses conclusions sont opposées à la théorie d'une mer saharienne à l'époque quaternaire. Il considère ces terrains comme une formation continentale déposée par des eaux diluviennes ; la puissance des dépôts dans certaines régions dépasse 300 mètres. Le Sahara oriental forme une grande cuvette où se sont déposés les atterissements du Melrir. Les premiers dépôts sont formés de sables quartzeux arrondis, avec cailloux ; à Sidi-Khelil un sondage en a constaté 70 mètres. Puis vient un dépôt argileux abandonné par des eaux relativement tranquilles, et ensuite une nouvelle couche de sables et grès quartzeux ; ce dernier puissant de 120 mètres à Ouargla repose sur une couche d'argile de quelques mètres. Vient alors un sédiment lacustre supérieur avec argiles et marnes, recouvert de gypse et de calcaires d'eau douce. Ce dépôt lacustre, moulé sur le terrain, a une puissance de 150 mètres à El-Fayd, au nord du Melrir. Cette formation s'étend au nord de l'oued Rir, jusqu'au pied de l'Aurès. La faune comprend quelques coquilles fluviatiles et terrestres, et le *cardium edule*. En général, ces terrains sont restés dans la position voisine de celle où ils ont été déposés ; parfois, quelques plissements, causés par des glissements et des affaissements, et des mouvements d'ensemble avec le terrain crétacé sous-jacent, accentuent des cassures préexistantes. Un petit soulèvement a créé le relief du Kef-el-Dohor.

Plus tard ces dépôts furent fortement dénudés, ce qui donna naissance aux vallées de l'Atlas et du Sahara et aux cuvettes des chotts ; ici encore il y eut dépôt de graviers, sables, limons et dépôts lacustres avec *cardium edule* et coquilles d'eaux douces et saumâtres. Ces derniers dépôts sont regardés comme quaternaires ; mais quel âge ont les autres? Le terrain lacustre de Biskra, équivalent de ceux du Sahara, est, dans l'Aurès, en stratification discordante sur les molasses marines à *Ostrea crassissima;* or le principal soulèvement de l'Atlas, postérieur au dépôt de ces molasses, est contemporain de celui des Alpes; il en résulterait que ces dépôts de transport et lacustres du nord de l'Afrique seraient de l'époque pliocène, et celle-ci se serait prolongée jusqu'à la fin du creusement des vallées. Cependant, comme on n'y a encore pu rencontrer d'ossements fossiles qui indiqueraient nettement leur âge, peut-être devrait-on donner à ces anciens atterrissements le nom spécial de *terrain saharien*, qui réserverait précisément cette question d'âge.

*
* *

Sur un Péridinien parasite. — Note de M. G. Pouchet.

Il existe sur les Appendiculaires, si abondants à Concarneau, un parasite unicellulaire. Les petits, longs de 30 μ, adhèrent à leur hôte par leur extrémité pointue, l'autre étant arrondie. Une fois grandis, ils atteignent 170 à 180 μ, et ont la forme de poires. En se détachant, ils abandonnent leur queue ou pédicule, tout en conservant une mince cuticule. On trouve ces corps, flottant en masse, ainsi que d'autres corps moins bruns, ovoïdes, à cuticule, subissant la même évolution ultérieure et qui sont sans doute les mêmes êtres détachés prématurément par les mouvements violents de l'Appendiculaire. Ces corps se segmentent, donnent naissance à 2, puis 4, puis 8, etc., sphères libres uninucléées, de plus en plus petites. Lorsque ces sphères ne mesurent plus que 10 à 13 μ, elles s'animent, prennent un long flagellum, et une couronne ciciaire. Ce sont des Péridiniens et ils n'ont alors en volume que le 1/200 du corps d'où ils dérivent. Cette segmentation libre dure en tout vingt-quatre heures. M. Pouchet n'a pu découvrir ce que deviennent ces *Gymnodinium*, mais ce n'est certainement pas sous cette forme qu'ils se fixent sur la queue des Appendiculaires.

*
* *

Sur une méthode nouvelle de transfusion du sang (sang soumis préalablement à l'action de la peptone). — Note de M. Afanassiew.

Dans la transfusion du sang, la grande difficulté consiste à empêcher sa coagulation qui pourrait engendrer de graves accidents, ambolie, etc. M. Afanassiew a obtenu ce résultat par l'action de la peptone qui n'est pas toxique même à la dose de 0gr,2 à 0gr,6 par kilogramme d'animal. On fait couler directement, et à l'abri de l'air, le sang dans la solution de peptone; le sang ainsi préparé, examiné au microscope, n'a perdu aucune propriété, si ce n'est celle de coagulation. Les expériences, qui ont parfaitement réussi, ont été faites sur des chiens privés des 2/3 et même de 3/4 de leur sang; après avoir éprouvé quelques accidents variables, ces animaux se sont vite rétablis. Pour arriver à préconiser l'usage du sang peptonisé et à en proposer l'application à la thérapeutique, il reste à démontrer qu'une partie du sang injecté est assimilée par l'organisme.

SUR LES DIVISIONS PROPOSÉES DANS LE GENRE STREPTAXIS

(*Mollusques*)

Pfeiffer et Blessin (*Nomencl. Hel. Viv.*, p. 14 et seq.) classent les *Streptaxis* connus en diverses sections :

1° *Artemon* Pfr. (type : *S. candidus*);

2° *Scolodonta* Doering (t. : *S. Semperi*);

3° *Ammonoceras* Pfr. (t. : *A. Ammoniformis*);

4° *Eustreptaxis* Pfr. divisés eux-mêmes en deux groupes : l'un comprenant les espèces édentules; l'autre, celles qui sont pourvues d'une dent pariétale. Cette section est la plus nombreuse;

5° *Odontartemon* Pfr. (t. : *S. Dejectus*);

6° *Discartemon* Pfr. (t. : *S. discus*).

Il me semble assez difficile de faire ces *Ammonoceras*, coquilles hyaliniformes et fort différents d'aspect, une simple coupe subgénérique des *Streptaxis*. Quant aux *Scolodonta*, rangées par le créateur du groupe parmi les *Helix*, je n'ai à leur sujet aucune opinion, attendu que les espèces en sont encore trop mal connues; mais on pourra peut-être en dire autant dans la suite, bien que les auteurs du *Nomenclator* croient pouvoir intercaler ce genre ici.

Les deux sections établies par ces auteurs dans les *Eustreptaxis* ou *Straptaxis* vrais me semblent bien artificielles; elles séparent ainsi des espèces ayant entre elles les plus grandes analogies.

On pourrait, allant plus loin, parler de même au sujet des *Odontartemon*; toutes les espèces dentées sont indistinctement et sans ordre rangées dans cette section. Elle me semble néanmoins devoir être conservée, mais seulement à titre de subdivision des *Eustreptaxis*, le caractère principal sur lequel elle est fondée n'étant pas de ceux qui sont suffisants, a mon sens, pour la création d'une coupe puisque parmi les espèces dentées on en trouve qui on trois denticulations et d'autres qui en ont davantage. On doit prendre comme types du groupe les *S. dejectus*, *Deplanckei*, *Watsoni* et les espèces voisines, et en exclure un certain nombre entres autres le *S. Troberti* Petit, de la Guinée, et le *S. bulbulus*, qui peuvent constituer, je crois, de bonnes sections dans le genre.

Le *Streptaxis Troberti*, en faveur duquel, à cause des caractères qui vont suivre, j'établis une coupe nouvelle, à laquelle j'attribue le nom de *Lamelliger*, se distingue en effet des *Odontartemon* par les particularités que voici :

L'ouverture, à sa paroi pariétale, possède en son milieu, non pas une *dent* tuberculiforme comme la plupart des *Odontartemon*, mais une forte lamelle rentrante, qui ses prolonge fort loin dans son intérieur. Les dents de la paroi libre sont dans cette espèce au nombre de deux, petites et dont l'une est presque obsolète. Elles sont situées à la base près de l'axe colunsellaire. La forme de la coquille est déprimée et présente les mêmes caractères que celle des espèces typiques d'*Odontartemon*.

Les *Ennea bulbuleus* Mor., et *Michaui* Cr. et Fischer, que Pfeiffer classe avec doute parmi les *Streptaxis*, constituent un passage naturel aux *Ennea*. Ces espèces, sur la place générique desquelles on restera probablement longtemps encore en discussion, mais qui me semblent être plutôt des *Ennea* écourtées, globuleuses ovoïdes et un peu streptaxiformes, à cause de l'inclinaison de l'axe de la coquille qui est plus régulière cependant que celle de beaucoup de *Streptaxis*, doivent, et cela à cause même de l'incertitude où l'on est de leur place véritable, former un groupe nouveau, spécial jusqu'ici à l'île de Poulo-Condor. Outre la forme particulière de la coquille, ce groupe qui a le test de même nature que celles des vraies *Ennea* et finiment striolé, une spire à trous assez nombreux, pas très rapidement croissant, présentent un faciès tout particulier et les deux espèces, dont l'une est édentule et l'autre possède des dents irrégulièrement disposées sur le péristome, ont entre elles un air de parenté qu'on ne saurait méconnaître. Je donnerai à cette coupe, en raison de la forme de la spire, le nom d'*Oophana*.

C. F. Ancey.

Je profite de l'occasion pour déclarer que l'article publié dans le *Naturaliste* sous le titre de : « Classification des formes hélicoïdes la Nouvelle-Calédonie », est de moi, le nom de l'auteur ayant été omis.

C. F. Ancey.

DESCRIPTION D'UN OISEAU NOUVEAU DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE

Par M. E. Oustalet

M. Petit, naturaliste voyageur, a fait don au Muséum d'histoire naturelle de Paris de trois oiseaux qu'il a obtenus durant son séjour au Congo. Deux de ces oiseaux se rap-

portent à une espèce bien connue, au *Dendrocygna viduata* qui est très répandu dans l'Amérique tropicale et qui se trouve aussi sur la côte occidentale d'Afrique, tandis que le troisième spécimen appartient, je crois, non seulement à une espèce inédite, mais encore à un genre nouveau de la famille des Rallidés. Par la forme et les proportions de son bec, cet oiseau se rapproche du *Gallicrex cristatus* de l'Inde, et par ses doigts relativements courts il ressemble aux Ocydromes de la Nouvelle-Zélande ; il porte même une livrée qui rappelle un peu celle de ces derniers oiseaux, mais il n'a pas, comme les Ocydromes, les ailes en partie atrophiées et complètement impropres au vol. Ses pennes primaires sont au contraire normalement constituées et presque aussi développées que chez le *Gallicrex ;* elles vont en augmentant de longueur de la première à la cinquième, qui dépasse très légèrement la plus grande des pennes secondaires. Celles-ci offrent également un tout autre aspect que chez les Ocydromes : au lieu d'être molles et effilées, elles possèdent une certaine résistance et s'élargissent beaucoup plus que chez le *Gallicrex* et chez les Aramides. La queue est relativement aussi longue que chez les Ocydromes, mais elle est formée de pennes plus rigides. Les pattes, à part la brièveté des doigts que je signalais tout à l'heure, sont conformées sur le même type que celles des Râles européens, américains et asiatiques ; leur portion tarso-métatarsienne, beaucoup plus développée que chez les Ocydromes, est garnie en avant de larges scutelles imbriquées, et en arrière de scutelles plus petites qui, vers le bas, tendent à se transformer en réticulations ; les doigts sont couverts en dessus de scutelles courtes et en dessous d'une peau granuleuse, et ils se terminent par des ongles crochus. Ces ongles toutefois sont sensiblement moins allongés que ceux du *Gallicrex* et même que ceux des Ocydromes. Le bec est plus épais que chez les Râles dont je viens de parler et la mandibule supérieure est plus régulièrement busquée à partir de la base ; mais les narines ne présentent rien de particulier et affectent la disposition ordinaire chez les Râllidés : elles s'ouvrent par deux fentes ovales dont la partie antérieure d'une membrane qui remplit une dépression triangulaire de la mandibule. Enfin l'espace compris entre le bec et l'œil ou le *lorum* n'offre que quelques petites plumes clairsemées au lieu des plumes courtes et serrées qui garnissent la même région chez les Ocydromes et chez les Râles ordinaires.

En résumé, l'oiseau rapporté par M. Petit, tout en appartenant certainement à la famille des Rallidés, ne peut être attribué à aucun des genres connus de ce groupe zoologique et mérite de devenir le type d'un genre particulier pour lequel je proposerai le nom, de *Psammocrex*. Ce nom qui signifie *Râle des sables*, me paraît convenir à un oiseau dont les pattes ne sont certainement pas conformés pour marcher sur des terrains marécageux, mais semblent plutôt faites pour courir sur sol sablonneux.

D'autre part l'espèce étant nouvelle, je la dédierai au naturaliste voyageur qui nous l'a fait connaître.

En quelques mots le genre et l'espèce peuvent être caractérisés de la manière suivante :

Psammocrex, nov. gen. Rallidarum, capite crasso, rostro robusto, loris fere nudis, collo brevi, corpore crasso plumis densis latisque vestito, alis rotundis, pedibus elatis digitibusque satis brevibus.

Psammocrex Petiti, nov. spec., fronte et superciliis cinereis, mento albo, gulâ et colli lateribus flavescentibus, dorsi plumis rubido, nigro et cinereo colore, pectoris fulvo et cinereo tinctis, oculis rubescentibus, rostro cœrulescente, pedibus carneis.

Long. tot., 0m,430; *alæ*, 0m,221; *caudæ*, 0m,104; *rostri*, 0m,087; *tarsi*, 0m,078; *digit. medii, sine ungue*, 0,047; *unguis*, 0,011.

Sommet de la tête d'un brun légèrement nuancé; front, sourcils et un trait en arrière de l'œil d'un gris cendré ; une ligne brunâtre partant du sillon nasal, passant au-dessous du sourcil et se recourbant en arrière de l'orbite ; plumes auriculaires grisâtres, avec une tache brune en arrière ; côtés du cou et gorge fauves; menton blanc ; dos varié de noir, de brun rouge et de gris : les plumes de cette région étant noires au milieu, rougeâtres près du bord et grises sur le bord même ; poitrine brune et grise, chaque plume étant brune au centre et largement bordée de gris cendré ; flancs tirant au brun foncé ; grandes pennes alaires brunes, lisérées de grisâtre en dehors; pennes secondaires et rectrices brunes, lisérées de rougeâtre ; couvertures alaires colorées omme les plumes du dos ; bec brun de corne passant au jaunâtre vers le point de la mandibule supérieure sur le spécimen desséché, mais entièrement de couleur bleue dans l'oiseau vivant (d'après les indications de M. Petit) ; pattes actuellement d'un jaune rougeâtre, mais d'un rose chair dans l'oiseau vivant ; paupières bleues ; iris brun rouge.

Le type de l'espèce et du genre est une femelle tuée à Landana (Congo), par M. Petit.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

La Société botanique de France tiendra cette année sa session extraordinaire à Charleville. Nous recevons communication de la circulaire suivante, adressée à ce sujet par le secrétariat aux sociétaires :

La Société botanique de France a, dans sa séance du 9 mai dernier, décidé que sa session départementale de 1884 serait principalement consacrée à l'exploration du massif ardennais, et que cette session serait ouverte à Charleville, le lundi 18 août.

Nous ne nous dissimulons pas que les excursions à faire dans cette région seront loin d'offrir les mêmes attraits que celles qui sont possibles dans le Midi ou dans nos hautes montagnes. Mais la Société doit équilibrer ses sessions, de manière à faire visiter successivement à ses membres les régions les plus intéressantes de la France. On a dû ajourner l'excursion du Queyras à l'année prochaine, et comme une session à Charleville était demandée par un grand nombre de nos collègues, il a paru que

rien ne s'opposait à ce qu'il fût tenu compte de leurs désirs.

Dans les Ardennes, on pourra rechercher les lois de la distribution des espèces et comparer les flores locales à ce qui existe ailleurs dans des conditions similaires. Un jour serait donné à l'exploration des collines jurassiques, soit dans la direction du Chesne, soit dans celle de Montmédy ; un autre jour, aux calcaires des environs immédiats de Givet, à Fromelennes, Landrichamps et Chooz ; le reste de la session serait consacré aux collines schisteuses de Monthermé, Revin, Fumay et à la vaste tourbière des Hauts-Butteaux, où les cryptogamistes et particulièrement les amateurs de Mousses et de Lichens pourront faire d'amples et belles récoltes.

Il n'est pas inutile d'ajouter que les Ardennes sont riches en paysages variés d'un effet saisissant : on y rencontre de grandes rivières et des torrents profondément encaissés et à cours sinueux, des rochers escarpés et tourmentés, mais d'un accès facile, et des terrains couverts de forêts, de bruyères et de marais tourbeux. Nous sommes assurés du concours de nos savants confrères, MM. Callay, Boulay, Cardot, Petit et Bescherelle qui connaissent parfaitement la région et se feront un plaisir de nous guider dans nos recherches. D'un autre côté, le chemin de fer dessert toutes les stations botaniques que nous aurons à visiter et il sera facile chaque jour de rentrer à Charleville à sept heures du soir.

Note sur une nouvelle station du PANOPLEA ALDROVANDI (Ménard) (*Mollusques*)

Dans une note relative à la distribution géographique du *Panopea Aldrovandi* et publiée en 1881 dans le *Journal de Conchyliologie* (1), M. Paul Fischer laisse à supposer que la grande et belle Panopée de la Méditerranée n'est pas uniquement localisée sur les côtes de la Sicile, et que son extinction n'est pas encore définitive dans le golfe du Lion. A la même époque, M. Albert Granger, s'occupant des coquilles rares du genre *Panopea* (2) est beaucoup plus affirmatif en assurant que le *P. Aldrovandi* disparait aujourd'hui de la Méditerranée, et qu'on peut le considérer comme en voie d'extinction.

Ma surprise a été grande en lisant dans le *Journal de Malacologie*, publié à Francfort par le Dr W. Kobelt (3), et dans le récit du voyage entrepris en 1881 par ce savant naturaliste dans le sud de l'Espagne et le nord de l'Afrique, que le *Panopea Aldrovandi* vivait dans la baie d'Algésiras, et qu'il en avait vu un magnifique exemplaire dans la collection de M. Gustave Dautez, amateur zélé d'histoire naturelle à Gibraltar.

Me trouvant en relations suivies, depuis plusieurs années avec M. Dautez, j'ai prié aussitôt ce naturaliste de vouloir bien faire de nouvelles recherches au sujet du *Panopea Aldrovandi*, et de s'assurer par de nombreux dragages, si la baie d'Algésiras ne serait pas une station parfaitement localisée, et des plus favorables au développement de la grande Panopée. Le succès a couronné les recherches de M. Dautez. Au cours de l'année 1883, et avec l'aide d'un pêcheur dressé à cette effet, M. Dautez a capturé trois grandes valves appartenant à trois individus différents de la Panopée d'Aldrovande. Pendant les mois de février et de mars 1884, et après de violents coups de mer qui ont déplacé en plusieurs endroits les fonds vaseux de la belle rade d'Algésiras, la drague a amené trois magnifiques spécimens de la précieuse coquille, et dont l'un, ayant près de 30 centimètres de longueur, fait partie de ma collection. M. Dautez m'annonce que son pêcheur de Panopées, qui trouve une large rémunération de ses peines par la vente de cette belle coquille aux nombreux naturalistes de passage à Gibraltar, a pu recueillir par la drague, pendant les mois d'avril et mai de cette année, six autres exemplaires complets et adultes.

Le *Panopea Aldrovandi* n'est donc pas en voie d'extinction totale, comme le suppose M. A. Granger, et grâce à l'activité et au zèle de M. Dautez, nous connaissons aujourd'hui une station riche et authentique d'une des plus rares coquilles de la Méditerranée. Tout nous porte à penser que dans l'immense baie d'Algésiras la Panopée d'Aldrovande ne s'éteindra jamais.

O. DEBEAUX.

Oran, 20 juillet 1884.

(1) *Journal de Conchyliologie*, XXIe vol., 3e livraison. — 1881.
(2) Le *Naturaliste*, n° 63 — Novembre 1881.
(3) *Jahrbucher der Deutzen Malakozoologishen gesselschaft.* — Numéro d'avril 1882, redigé par le Dr W. Kobelt.

BIBLIOGRAPHIE

GUIDE PRATIQUE DE BOTANIQUE RURALE, *à l'usage des botanistes, des étudiants en pharmacie et en médecine, des élèves des facultés des sciences et des gens du monde ;* par Gustave Camus. 1 vol. in-8, accompagné de 52 planches (env. 600 fig.).

Cet ouvrage est divisé en trois parties : 1° un calendrier de la flore, indiquant pour les espèces de la région parisienne l'époque et la durée approximative de la floraison ; 2° un guide d'herborisations aux environs de Paris, très détaillé ; 3° une étude systématique des grandes familles : genre *Ranunculus*, Ombellifères, Crucifères, Composées, genre *Carex*, Graminées.

Il peu à priori sembler téméraire, lorsqu'une flore régionale a été l'objet d'ouvrages justement renommés tels que ceux de MM. Cosson et Germain, de chercher à lui consacrer utilement une nouvelle publication. M. Camus a triomphé habilement de cette difficulté. Son *Guide pratique*, sans faire double emploi avec les traités classiques que nous venons de rappeler, en est, à notre avis, le complément nécessaire. On trouve dans les deux premières parties, sur l'époque de la floraison des plantes et les principales localités parisiennes, un ensemble de renseignements précieux qui n'ont jamais été, à notre con-

naissance, réunis en si grand nombre ni donnés avec plus de soin. La troisième partie est un travail essentiellement original. L'auteur y expose la plupart des groupes litigieux à l'aide de tableaux analytiques illustrés de dessins très exacts, qui conduisent les plus novices, par une voie sûre et facile, à la détermination des genres et des espèces.

Le *Guide pratique* à l'usage des botanistes herboriseurs atteindra parfaitement le but que l'auteur s'est proposé. D'un grand secours aux débutants, memento toujours utile, il rendra à la science, dans sa spécialité, le genre de services qu'on peut attendre des œuvres de vulgarisation les plus recommandables. Ernest MALINVAUD.

NÉCROLOGIE

Nous venons encore enregistrer une perte cruelle pour la science, George Brettingham Sowerby est mort subitement à Londres, le vendredi soir 25 juillet, sans être atteint d'une maladie qui aurait fait prévoir une fin prochaine. Il était né en 1812, et fils d'un savant naturaliste, connu, comme lui, comme artiste et conchyliologiste, mort en 1854. Il venait de faire paraître une livraison contenant la 41e et 42e partie de son *Thesaurus conchyliorum*, ouvrage commencé en 1842 et comprenant un grand nombre de monographies. Il termina les grands ouvrages de son père, et celui de Reeve restés inachevés. A cause des mêmes prénoms, on a presque toujours confondu les ouvrages du père et du fils. C'était un excellent homme, très honnête et d'un caractère très doux, n'ayant jamais entrepris de disputes contre les amères critiques dont ses ouvrages ont été quelquefois le sujet. Il laisse un fils des mêmes noms que lui, qui, comme son père, s'occupe tout spécialement des Coquilles. A. SALLÉ.

* * *

On annonce la mort de sir Sydney-Smith Saunders, membre de la Société entomologique de France depuis 1835. Il a publié de nombreux mémoires dans les transactions de la Société entomologique de Londres sur les Strepsiptères, Stylopides, Hyménoptères, Diptères, etc.

* * *

Un célèbre minéralogiste et géologiste viennois, M. Hochstetter, vient de mourir. Les travaux les plus importants qu'il ait publiés se rapportaient à la Nouvelle-Zélande. Attaché à la mission entreprise en 1857 par la frégate autrichienne *Novara*, il fit paraître successivement plusieurs ouvrages considérables sur les études entreprises alors, entre autres un *Atlas topographique et géologique de la Nouvelle-Zélande*, puis un autre ouvrage ayant pour titre : *Géologie de la Nouvelle-Zélande*, enfin une étude sur la *Paléontologie de la Nouvelle-Zélande*. On lui doit aussi des travaux sur la géologie de l'est de la Turquie. Hochstetter était né dans le Wurtemberg, en 1829 ; il fut professeur de minéralogie et de géologie à l'Institut polytechnique de Vienne et président de la Société de géographie d'Autriche.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

La Faculté des sciences de Montpellier vient d'être autorisée à accepter un legs de 10 000 francs qui est fait par M. Tempsié, et dont les arrérages sont destinés à fonder un prix annuel à décerner au candidat à la licence ès sciences naturelles qui aura passé les meilleurs examens dans l'année.

* * *

M. Pearson signale, dans l'*American Naturalist*, la présence de la larve d'un Diptère du genre *Stratyomis* dans un groupe d'herbes et d'algues marines, à une grande distance de la terre ferme. C'est la première fois, au dire de l'auteur, que pareille chose a été observée. Il serait intéressant de voir si autrefois la larve de *Stratiomys* se rencontrait dans les sources d'eau chaude du Colorado ou dans certains lacs de la Californie.

* * *

La cinquante-quatrième réunion des membres de *British Association for the advancement of science* aura lieu le 27 août prochain à Montréal (Canada).

* * *

On est en train de faire en ce moment des tranchées pour l'établissement du chemin de fer qui va réunir la station de Saint-Cloud à celle de l'Etang-la-Ville. Sur tout le parcours de cette nouvelle ligne, l'étage des sables de Fontainebleau et les marnes coquillières qui en forment la base ont été mises à nu. Parmi les fossiles recueillis, M. Gaudry cite quatorze côtes d'un *Halitherium* vraiment étranges par leurs proportions. Il lui a donné le nom de *Halitherium Chouqueti*.

* * *

M. H. Gadeau de Kerville nous écrit : « Je viens d'obtenir la transformation de la larve décrite par moi comme devant être celle du *Bagous binodulus* Herbst, en une nymphe qui est évidemment celle de ce coléoptère ; c'est donc un fait nouveau définitivement acquis à la science.

* * *

L'Association française pour l'avancement des sciences doit tenir son prochain congrès, du 4 au 11 septembre, à Blois.

OFFRES ET DEMANDES

M. de Tarlé (d'Angers), à Gisors (Eure), offre, en échange, des chenilles vivantes de *Lasia populifolia*, *Cucullia lychnitis* et de *Chera juniperata*.

* * *

M. Caulle, percepteur à Sedan, offre de jeunes chenilles de *Lasiocampa pruni* et *populifolia*.

* * *

M. Brou, rue des Petits-Bois à Maisons-Laffitte, offre en échange des coquilles marines des mers de l'Inde, de Chine, de Madagascar, ainsi que des coquilles terrestres et fluviatiles.

* * *

M. Van den Berghe Loontjens, à Roulers (Flandre occ.) offre à échanger contre des Lépidoptères exotiques, une collection de Cicindélides et Carabides d'Europe contenue dans 15 cartons Deyrolle 19 × 26, et comprenant 2500 exemplaires bien déterminés. La liste sera envoyée sur demande.

* * *

M. Lavernhe, curé à Lachourlie, par Montsalvy (Cantal), offre en échange des plantes du Cantal, du Puy-de-Dôme, de l'Hérault, de la Corse, des Alpes et des Pyrénées ; toutes parfaitement déterminées.

* * *

Belle collection de Staphylinides, comprenant 141 genres 1 201 espèces et 5 915 individus, comprise dans 27 cartons 19 × 26. Cette collection comprend nombre de raretés et de types, soit de genres, soit d'espèces : *Dinusa*, 2 esp. ; *Myrmecopora*, 1 esp. ; *Arena*, 1 esp. ; *Kraatzia*, 1 esp. ; *Dinopsis*, 1 esp.; *Vulda*, 1 esp. ; *Metoponcus*, 1 esp. ; *Platyprosopus*, 2 esp. ; *Glyptomerus*, 2 esp. ; *Mecognathus*, 1 esp. ; *Ædichirus*, 2 esp. ; *Procirrus*, 1 esp. ; *Pinophilus*, 2 esp. *Euphanias*, 2 esp. ; *Trigonurus*, 2 esp. ; etc...., plus quatre cartons pleins de doubles et d'espèces à intercaler. Prix : 1 000 francs.

* * *

Collection de 50 préparations microscopiques, comprenant une série de 50 Diatomées, parfaitement déterminées; une seule espèce dans chaque cellule ; le tout compris dans deux boites à rainures. Prix : 80 francs.

* * *

Collection de 75 espèces de Foraminifères préparés pour l'examen microscopique, bien déterminés, contenus dans 3 boites à rainures. Prix : 115 francs.

* * *

Collection d'oiseaux comprenant les Passereaux de France, représentés par 42 espèces et 46 exemplaire, en parfait état et bien nommés. Prix : 145 francs.

* * *

Collection d'insectes qui se trouvent dans les laines brutes et qui peuvent, par leur présence, servir à en vérifier la provenance. Cette collection donne les insectes qui se trouvent dans les laines provenant d'Espagne, de Russie, de Cachemire, de l'Afrique australe, du Pérou, de Montevideo, d'Australie, de la Nouvelle-Zélande (65 esdèces et 80 exemplaires). Prix : 30 francs.

ARRIVAGES

Nous venons de recevoir un envoi considérable de végétaux fossiles du calcaire de Sézanne, découverts récemment par suite d'un éboulement de carrière qui s'est produit aux environs de cette ville. Tous les exemplaires ont été soigneusement déterminés d'après l'ouvrage de M. de Saporta, qui a figuré toutes ces espèces.

ACOTYLEDONÉES

Alsophylla thelyptheroides	Sap.	1 » à	1 50
— Pomelii	—	» »	2 »

DICOTYLEDONÉES

Myrica phlatyphylla	Sap.	» »	2 50
Dryophyllum subcretaceum	—	1 50	2 »
— palœocastanea	—	1 »	2 »
Ulmus betulacea	—	» »	2 »
— antiquissima	—	» »	2 »
Protoficus crenulata	—	» »	2 »
— insignis	—	» »	2 »
Artocarpoides conocephaloidea	—	» »	1 50
Populus primigenia	—	» 75	1 50
Salix stupenda	—	1 »	1 50
— primœva	—	1 »	1 50
Laurus assimilis	—	» »	1 50
— subprimigenia	—	» »	2 »
— vetusta	—	» »	1 50
— neglecta	—	» »	2 50
— tetrantheroïdea	—	» »	2 »
Daphnogene sezannensis	—	» »	2 »
— elegans	Watt.	» »	2 »
Echitonium? sezannense	—	» »	2 50
Viburnum giganteum	Sap.	1 »	3 »
Aralia hederacea	—	» 75	1 50
— Sezannensis	—	1 »	1 50
— robusta	—	» »	2 »
Cissus primœoa	—	1 »	1 50
Hamamelites fothergilloides	—	1 »	1 50
Sterculia variabilis	—	» »	2 »
Pterospermites inœquifolia		1 »	1 50
Ziziphus, sp.?		» »	1 »
— Raincourti		1 »	1 50
Juglandites cernuus		» »	2 »
— peramplus		» 50	2 »
— olmœdiæformis		» 75	1 50

Nous avons, de plus, composé différentes collections renfermant, en beaux exemplaires, les types les plus importants de ces végétaux.

10 espèces	12 francs.	
20 —	25 —	
25 —	35 —	

LÉPIDOPTÈRES EXOTIQUES

Papilio Dædalus, Philippines	12	»
— Archidamas, Chili	7	»
— Peranthus Java	12	»
— Polyctor, Inde	5	»
— Troilus, États-Unis	2	»
— Buddha, Inde	15	»
— Agamemnon, Inde	2	»
— Eurypilus, Moluques	5	»
— Sarpedon, Inde	3	»
— Colonna, de Baie Lagao	18	»
— Ajax, États-Unis	4	»
— Thyastes, Brésil	7	»
— Anthiphates, Java	4	»
— Polymnestor, Inde	12	»
— Polydamas, Amérique	2	50
— Philenor, États-Unis	4	»
— Agavus, Brésil	3	»
— Thoas, Amérique	2	»
— Demoleus, Afrique	2	50
— Menestheus, —	10	»
— Hector, Inde	8	»

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5215 — Paris, Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie . . . . 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale . . . . 7 fr. »
Tous les autres pays . . . . 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 26 MAI 1884

(Suite)

Contribution à l'étude de l'agent virulent de la septicémie puerpérale. — Note de M. L. Arloing.

M. Arloing a réussi à cultiver le virus puerpéral dans le bouillon de bœuf salé, à l'air libre, dans l'oxygène sous pression normale, dans l'acide carbonique et dans le vide, et à obtenir son atténuation. Les conclusions de cette note sont que : 1° les différentes formes de la septicémie puerpérale reconnaissent, comme l'admettait M. Chauveau, un seul agent qui, suivant son activité, produit l'une ou l'autre des deux formes de la septicémie puerpérale; 2° s'il est démontré que ce micro-organisme (*Micrococcus septicus puerperalis*) est unique, il n'est pas prouvé qu'il soit spécial à l'état puerpéral; seulement, la puerpéralité réalise des conditions favorables à son introduction et à son évolution dans l'organisme humain.

SÉANCE DU 2 JUIN 1884

Sur le système nerveux du « Parmophorus australis » (Scutus). — Note de M. Boutan.

Les recherches de M. Boutan ont été faites sur quelques échantillons recueillis dans la baie de Port-Jackson (Australie). Le *Parmophorus australis* se rencontre à une profondeur de 0m,50 à 1 mètre sous les pierres. L'étude du système nerveux de ce Gastéropode permet de constater que dans ses grands traits il est semblable au système nerveux de l'*Haliotis*, et que, de plus, la rangée des papilles située entre le pied et le premier repli du manteau est l'homologue du bord festonné de la collerette de l'*Haliotis*. Cette rangée de papilles fait partie du manteau et ne peut être rapportée au pied.

*
* *

Contributions à l'histoire naturelle des Haliotides. — Note de M. H. Wegmann.

Voici les conclusions du travail de M. Wegmann sur les Haliotides. L'organisation de ces animaux offre beaucoup de rapports avec celle des Acéphales. 1° Il existe un cœcum entre l'estomac et l'intestin ; 2° le tube digestif est cilié dans sa plus grande partie ; 3° les rapports du foie avec les tubes digestifs sont les mêmes que chez les Lamellibranches ; 4° une série d'organes sont pairs au lieu d'être impairs ; tels sont : le rein, l'oreillette, la branchie ; 5° les deux branchies rudimentaires complètent, avec les deux développées, les quatre des Acéphales ; 6° le ventricule cardiaque est traversé par le rectum ; 7° deux voies artérielles naissent du cœur par ses deux extrémités ; 8° la circulation veineuse est, dans les traits fondamentaux, celle des Acéphales. D'une très grande valeur surtout est la position du rein droit entre les branchies et l'économie ; 9° la structure et les rapports des reins sont essentiellement les mêmes dans les deux cas ; 10° simplicité très remarquable de l'appareil génital ; absence complète de glandes accessoires et d'organes copulateurs ; rapport singulier avec le rein droit comme dans beaucoup d'Acéphales.

*
* *

Sur une Algue Phéosporée d'eau douce. — Note de M. Ch. Flahaut.

On a constaté l'existence d'Algues mélanophycées dans les eaux franchement douces. M. Flahaut a découvert une

nouvelle espèce de *Lithoderma*, la *L. fontanum*, dans les sources du Lez, près de Montpellier. Le genre *Lithoderma* est très voisin du genre *Ralfia*, qui est purement marin ; leurs caractères sont communs, à part celui-ci, que les zoosporanges, nus et superficiels dans le *Lithoderma*, sont plongés dans un tissu particulier, dans le *Ralfia*. Le thalle du *L. fontanum* est inhérent au substratum, sur lequel il s'étale en lames minces, orbiculaires, à contours lobés. Les cellules sont en séries rayonnantes ; à quelque distance de la marge, les cellules primaires se divisent horizontalement, produisant des fils superposés de 5 à 20 cellules filles ; et les cellules terminales, superficielles, se changent en sporanges qui forment des groupes irréguliers, sont obovales et contiennent 12 à 16 zoospores. Celles-ci, ovoïdes inéquilatères, munies d'un point rouge, portent deux cils inégaux : l'un, le plus long, dirigé en avant, et l'autre en arrière. Elles se meuvent pendant trois heures, s'arrêtent et germent. Un prolongement cylindrique se forme, atteint en cinq à six jours, trois ou quatre fois le diamètre de la spore, et s'arrête dans son développement. Les cellules terminales s'élargissent, se divisent par des cloisons verticales, et produisent un épatement, début de la formation du thalle. Le pigment du *L. fontanum* a tous les caractères de celui des Phéosporées, et est disposé de même ; les cellules ne contiennent pas d'amidon, caractère particulier des Phéosporées.

*
* *

Sur un nouveau genre de fossiles végétaux. — Note de MM. B. Renault et R. Zeiller.

Il a été découvert dans les houillères de Commentry des empreintes végétales qui constituent un type nouveau. Ce sont des corps de forme ovoïde lancéolée, de 0m,08 à 0m,12 de longueur, et de 0m,015 à 0m,020 de largeur vers le milieu. Effilés en pointe à une extrémité, ils portent à l'autre extrémité un fragment qui semble le reste d'un pédoncule. Ces corps sont formés de deux valves opposées soudées par leurs bords et tournant en hélice autour d'un axe idéal ; les sutures des deux valves forment deux carènes hélicoïdales un peu saillantes faisant, de la base au sommet, de six à sept tours de spire. Ces valves, qui ont dû être très minces, paraissent sur certains échantillons, par suite de l'aplatissement, moulées l'une par-dessus l'autre, de sorte que les demi-tours de spire antérieurs paraissent en saillie, les postérieurs en creux et en dessous ; il en résulte que les empreintes des carènes forment en s'entrecroisant une série de compartiments simulant des écailles. Au-dessus des carènes, et parallèlement, on remarque, sauf à la base et au sommet, une série de cicatrices rondes, n'occupant ordinairement que cinq tours de spire, et sur lesquelles devraient être fixées des épines dont on voit quelques traces. Les cicatrices ont 0m,001 de diamètre et sont distantes de 0m,002 ; les épines auraient 0m,01 de longueur. En outre il existe une collerette hélicoïdale, large de 0m,005, à bords frangés, devenant libre au sommet, où elle se détache de la carène sur laquelle elle est fixée, et se termine en pointe parallèle à l'axe. Cette collerette est striée finement et parallèlement à son contour, on y distingue des cellules épidermiques allongées. MM. Renault et Zeiller désignent ces corps sous le nom générique de *Fayolia* ; l'espèce décrite est la *Fayolia dentata*. Une autre espèce, la *F. grandis*, se distingue par ses dimensions plus grandes, ses cicatrices plutôt elliptiques et sa collerette à bords entiers. Ce genre nouveau a beaucoup d'affinités avec le genre *Palæonyris* de Brongniart. Serait-on en présence de feuilles involucrales ou carpellaires abritant quelques graines ? Jusqu'ici on n'a pu trouver de traces de ces dernières.

*
* *

Sur quelques nouveaux types de roches provenant du Mont-Dore. — Note de M. A. Michel Lévy.

M. Michel Lévy donne des détails sur la composition des roches qui forment le massif du Mont-Dore, dont M. Fouqué a déjà donné la série suivante, énumérée de haut en bas : 7° basalte des plateaux (partie supérieure du pliocène) ; 6° phonolithe ; 5° andésite à hornblende ; 4° trachyte et andésite à sanidine ; 3° cinérite (pliocène inférieur ou miocène supérieur) ; 2° basalte porphyroïde ; et 1° domite inférieure.

LES CHIROPTÈRES DE FRANCE

Par le Dr TROUESSART

(Suite)

Le Rhinolophe de Blasius

(*Rhinolophus Blasii* Peters).

Synonymie. — Rhinolophus clivosus *Blasius* (mais non *Cretzchmar*).

Fig. 5. — Feuille nasale vue de face.

Fig. 6. — Feuille nasale vue de profil.

Caractères. — Plus grand que l'espèce précédente à laquelle il ressemble par la forme de sa feuille vue de face, mais la partie postérieure de la *sella* forme une pointe beaucoup plus aiguë ; l'aile s'insère *au talon* ; l'échancrure de l'oreille est en angle obtus ; la membrane interfémorale est carrée et dépassée par la queue dont la pointe est libre. Les oreilles, plus courtes que la tête, sont moins pointues que celles de l'espèce précédente. — D'un brun roux en dessus, gris brun clair en dessous.

Longueur de l'avant-bras = 0m,046 ; envergure = 0m,270 ; tête et corps = 0m,050 ; queue = 0m,025.

Cette espèce, qui habite le littoral *méditerranéen de l'Europe au sud des Alpes*, est rare, même en Italie, et elle n'a pas encore été observée dans les limites géographiques de la France. Mais comme on l'a prise aux environs de Turin et de Milan, il est bien probable qu'elle doit se rencontrer accidentellement dans queques localités des Alpes-Maritimes ou du Var. On devra la rechercher éga-

lement en Corse : elle se trouve en Sardaigne et en Algérie. — On a dû la confondre souvent avec l'espèce précédente, dont elle a les mœurs.

Le Rhinolophe Euryale

(*Rhinolophus Euryale* Blasius).

Caractères. — De la taille du précédent, mais avec le faciès du Rhinolophe grand fer à cheval ; aile s'insérant *au tibia*, au-dessus du talon ; échancrure de l'oreille en angle obtus ; interfémorale carrée, dépassée par la pointe de la queue ; feuille vue de face semblable à celle du *Rh. fer-*

Fig. 7. — Feuille nasale vue de face.

rum equinum, mais les côtés de la *sella* sont droits et parallèles, et l'extrémité postérieure forme une pointe relevée beaucoup plus aiguë et élancée. — D'un roux brun foncé en dessus, d'un roux clair *tirant sur le lilas* en dessous.

Longueur de l'avant-bras = 0^m, 046; envergure = 0^m, 270 ; tête et corps = 0^m, 050 ; queue = 0^m, 025.

Habite le sud de la France; signalé dans le Roussillon (Pyrénées-Orientales) par M. Déperet ; mais nous avons montré que cette intéressante espèce remonte beaucoup plus vers le nord qu'on ne le supposait jusqu'ici. En 1879, une colonie de plus de 200 individus fut trouvée dans une grotte à Sainte-Paterne (Indre-et-Loire), localité située *au nord de la Loire*, et M. Lataste ayant bien voulu nous en communiquer une douzaine d'exemplaires, il nous fut facile de reconnaître la présente espèce. On devra donc la rechercher dans toute la région du sud-ouest, où elle existe vraisemblablement par petites colonies plus ou moins isolées.

FAMILLE DES VESPERTILIONIDÉS

Groupe des Plécotés.

Ce petit groupe, qui comprend les deux genres Oreillard (*Plecotus*) et Barbastelle (*Synotus*), se distingue des genres suivants par les replis du museau qui figurent une *feuille nasale rudimentaire*.

Genre Oreillard

(*Plecotus* E. Geoffroy).

Caractères. — Oreilles très grandes, presqu'aussi longues que le corps, soudées ensemble à leur base ; bord externe de l'oreille s'insérant latéralement près de l'angle de la bouche; oreillon en forme de couteau; museau conique; narines s'ouvrant au fond d'une rainure profonde.

Formule dentaire : I. $\frac{2\text{-}2}{6}$; C. $\frac{1\text{-}1}{1\text{-}1}$; Pm. $\frac{2\text{-}2}{3\text{-}3}$; M. $\frac{3\text{-}3}{3\text{-}3}$ = 36 dents.

Une seule espèce.

Fig. 8. — Crâne d'Oreillard (*Plecotus auritus*).

L'Oreillard vulgaire

(*Plecotus auritus* L.).

Caractères. — Ceux du genre. — Le pelage est d'un brun clair en dessus, cendré ou blanchâtre en dessous ; mais ces teintes varient beaucoup. Les jeunes et les

Fig. 9. — Oreillard, *Plecotus auritus*.

femelles ont le pelage plus foncé que les mâles, et ceux-ci ont souvent une teinte rousse plus ou moins marquée sur le dos.

Longueur de l'avant-bras = 0^m,038; envergure = 0^m,230 ; tête et corps = 0^m,047 ; oreille = 0^m,037; queue = 0^m,047.

Cette espèce est répandue par toute la France. Elle vit généralement par couples ou isolée, de sorte qu'elle n'est commune nulle part. En été elle habite les arbres creux, les trous des vieux bâtiments, des hangars, des écuries et des étables, et se rapproche volontiers des lieux habités par l'homme. Le soir elle chasse dans les allées couvertes, les vergers, les clairières des forêts et même dans les rues des villes. Son vol est irrégulier comme celui des papillons, peu rapide et peu élevé, dépassant rarement dix mètres au-dessus du sol. Elle craint le vent et la pluie, et sort pas quand le temps menace.

En hiver, elle se retire dans les caves et les cavernes pour y passer la saison froide. Pendant son sommeil, ses

Fig. 10. — Oreillard, *Plecotus auritus*, les oreilles à demi relevées au sortir du sommeil hivernal (grand. nat.).

longues oreilles sont rabattues le long du corps entre celui-ci et l'avant-bras et presqu'entièrement cachées par l'aile : l'oreillon seul reste dressé. Lorsque l'animal est

surpris dans cette position, il redresse à demi ses oreilles et les contracte en forme de cornes de bélier, attitude qui indique la frayeur et la colère : c'est ainsi que nous l'avons figuré. Pendant le vol les oreilles sont généralement rabattues en arrière sur le dos, de manière à présenter moins de prise au vent.

LES PRODUITS VÉGÉTAUX DU MARCHÉ DE SFAX

Parmi les marchés du sud de la Tunisie, celui de Sfax paraît être l'un des plus pittoresques et des mieux achalandés ; à la vérité les besoins de l'Arabe, surtout de celui qui vit sous la tente, sont peu nombreux et, le plus ordinairement, les produits de la région qu'il habite lui suffisent; néanmoins il ne dédaigne pas les objets de première nécessité importés par les Roumi, quand ces objets lui offrent quelque avantage comme durée, commodité ou bon marché. On comprend donc que les marchés des villes du sud de la Régence n'offrent pas la même variété que ceux de nos villes européennes ni même que celui de Tunis ; mais on peut espérer que l'occupation française, en créant de nouveaux débouchés, et la réforme financière, en établissant une meilleure assiette de l'impôt, engageront les Arabes de Sfax à augmenter et à perfectionner les cultures depuis longtemps en usage dans la région et à tenter des essais qui pourront, à un moment donné, devenir rémunérateurs.

Ayant plusieurs fois parcouru le marché de Sfax, je prendrai la liberté d'y conduire le lecteur et de lui énumérer des produits d'origine végétale qu'on y expose aux regards des acheteurs ; pour justifier cet inventaire je rappellerai que Linné a fait du marché aux légumes d'Upsal le sujet de l'une de ses Dissertations académiques (*Macellum olitorium ;* Amœn. acad., éd. Schreber, VI, p. 116), et si l'excuse n'est point suffisante, j'ajouterai que ma petite note n'a aucune prétention académique.

En raison même de leur nature et de leur état, les produits végétaux du marché de Sfax sont divisés en deux groupes : 1° les légumes, les fruits et les condiments verts ou frais qui sont apportés chaque matin, mais en plus grande abondance le jour de la Djemâa (vendredi), et étalés sur le sol dans quelques rues et sur l'une des places de la ville ; 2° les légumes et les fruits secs ou conservés, les condiments, épices, matières tinctoriales et autres substances de nature sèche qui se trouvent dans les boutiques du Souk (marché couvert), plus spécialement occupées par la corporation des épiciers indigènes.

Dans le premier groupe figurent : les raves, une carotte (*z'rôdia*) allongée, verte au collet, jaunâtre dans le reste de son étendue, des pommes de terre d'assez mauvaise qualité venant de Malte, la betterave, les oignons (*b'çol*), les aulx (*toûme*), les poireaux et les échalottes, le céleri (*krafeuçe*), la poirée, les cardons, le chou (*krounbîthe*), la laitue (*chelàdha*) ; ces deux derniers légumes ne pomment pas comme en France, ils montent de très bonne heure et prennent une assez mauvaise tournure : la laitue, notamment est toujours coriace et ses feuilles se couvrent facilement, sur les nervures, de cils raides ; des fèves (*foul*), des pois (*djilbana*), des concombres (*khîar*), une citrouille (*qerâ*) de taille médiocre, allongée et d'un jaune pâle ; des pastèques (*delâa*), des tomates cerises et pommes d'amour, des gombos, des artichauts sauvages (*khorchef*). Comme condiments, on trouve : les feuilles, tiges et sommités fructifères de coriandre, de persil (*madnouss*), de fenouil, de carvi, les piments (*felfel*) rouges et verts, la menthe (*nânà*) poivrée. Enfin les fruits sont représentés par des citrons et des limons (*lemoun*), des oranges (*t'chinate*) douces et amères, des abricots (*mechmeche*), des amandes (*louzze*) à coque dure, des prunes (*aïne*) de deux variétés : l'une analogue à notre myrobolan, l'autre rappelant comme forme et comme coloration la prune reine-Claude, mais bien inférieure à cette dernière comme saveur et comme parfum ; des figues (*karmous*) dont la majeure partie vient de Djerba ; une pomme (*tefâh*), produit de la même île et ressemblant à la pomme dite de Saint-Jean ; une poire (*lenndjaçe*), petite, blanchâtre, sans saveur, qui devient blette très rapidement. La saison d'automne permet d'ajouter à cette liste : des coings (*c'feurdjel*), des grenades (*rommane*), des dattes (*t'meur*) nouvelles, des raisins (*êuneb*), des figues de Barbarie.

Sfax ne possède pas d'oasis ; les palmiers disséminés dans les grands jardins qui s'étendent derrière la ville ne fournissent que des fruits de qualité inférieure et les bonnes dattes qui se vendent à Sfax proviennent du Djerid.

A certaines époques on trouve encore sur le marché du *lagmi*, improprement appelé par les Européens vin de palme ; cette boisson, lorsqu'elle est fraîche, a la saveur du sirop d'orgeat, elle fermente très rapidement, prend alors le goût du cidre et devient enivrante ; si on laisse la fermentation aller jusqu'à l'acétification, le même liquide fournit un excellent vinaigre employé par les musulmans scrupuleux de préférence aux vinaigres européens extraits du vin. Du reste, la plus grande partie des produits du dattier vendus ou employés à Sfax sont importés des îles Kerkenna situées à 36 kilomètres de la côte. Ces îles, dont le sol est très bas et très plat, sont presque entièrement couvertes de dattiers ; cet arbre, le seul qu'on y trouve, fournit aux habitants : des fruits, une boisson agréable, de la nourriture pour leurs chameaux, des fibres textiles, des clôtures, des bois de construction, etc. Les dattes qui ne sont pas consommées sur place sont portées à Sfax ; là, on les fait sécher, on les comprime dans des couffins en les mélangeant de gros sel et on les expédie à Malte, où elles servent à l'engraissement du bétail, principalement des moutons.

Si du marché en plein soleil nous passons maintenant dans le Souk où les épiciers étalent les produits appartenant au deuxième groupe, nous verrons figurer parmi les légumes et les fruits secs ou conservés ; les fèves, les lentilles (*âdess*), les pois, les haricots (*loubia*) blancs et rouges, le dolic mongette, l'arachide, le fenugrec (1) (*helba*), dont la graine sert à l'engraissement des jeunes

(1) C'est sans doute cette plante que Pélissier (*Descrip. de la Rég. de Tunis*, p. 34) signale sous le nom de « *tebel*, sorte d'Achillea, dont la graine forme une pâtée très nourrissante..., etc. » Pélissier n'était pas botaniste.

filles à marier; le riz (*rouzz*), les olives (*zitoùn*) vertes et noires, des noix (*djouz*) et des noisettes (*benndoy*) de mauvaise qualité venant de Malte; des graines de citrouilles et de pastèques, des amandes, des caroubes (*karoba*), des dattes et des raisins secs (*z'bibe*), des châtaignes sèches d'exportation italienne. Les condiments et les aromates sont représentés par l'inévitable piment rouge sous toutes les formes : confit, séché, enfilé en chapelet, réduit en poudre (*felfel hameur*), etc.; le poivre noir (*felfel k'hal*), la cannelle (*qorfa*), les clous de girofle (*qrônfel*), les noix muscades (*djouz tethibe*); les graines de fenouil, de Nigella sativa L., les fruits du Faux-Poivrier (*Schinus molle* L.), les sommités fleuries et les feuilles (*zatter*) du Thymus capitatus Hoffmn. ?

Parmi les divers produits végétaux non utilisés pour la nourriture de l'homme, il faut noter : la luzerne (*Medicago sativa* L.), les régimes mâles de dattier (*doukkar*), employés pour la fécondation artificielle et, qui, en raison de leur odeur spermatique, passent pour aphrodisiaques; des blocs de benjoin (*djàoui*), la garance, le henné (*henna*), les noix de galle (*âfsa*), le curcuma, les fleurs stériles de grenadier, le péricarpe des grenades et une écorce (*zaccoun*) que je rapporte au Rhus oxyacanthoides Dum. Cours., toutes subtances employées dans la teinturerie.

Le marché aux céréales se tient sur une petite place à gauche des Souk; ce sont les blés durs (*qomàh*) et l'orge (*chäir*) qui y dominent.

Les produits manufacturés de l'*halfa* (1) et du dattier, tels que : cordes, couffins, bâts, muselières et chebka (filets) pour les chameaux, engins de pêche, éventails, etc., ont aussi leur place sur le marché de Sfax; la compagnie franco-anglaise possède en outre, sur le port, de grands dépôt d'halfa; malheureusement ces magasins ont été édifiés sur l'emplacement du *Tetradiclis Eversmanni* Bge., et l'unique localité tunisienne de cette rare rutacée est aujourd'hui détruite.

Il n'existe pas de forêts dans la région; les bois employés par les ouvriers indigènes sont l'olivier, l'abricotier et quelquefois le *cédra* (Zizyphus Lotus L.,), le *zaccoun* (Rhus oxyacanthoides Dum. Cours.) et le *damouck* (Nitaria tridentala L.), qui n'ont qu'un emploi très limité en raison de leurs petites dimensions; un grand nombre d'objets usuels, tels que les chaussures nommées *kob-kab* sont fabriqués avec des hêtres venant de Malte. Depuis quelques années le sapin de Norvège a remplacé avantageusement dans la construction le bois de palmier encore uniquement employé aux Kerkenna pour faire des poutres, des solives, des étais, etc.

La majeure partie des vins consommés par la colonie européenne proviennent d'Italie.

Enfin les tissus d'origine européenne, dont les Arabes font le plus grand usage, comme les cotonnades, arrivent dans tous les ports de la Régence par la voie de Malte, c'est-à-dire qu'ils sortent des fabriques anglaises.

(1) Deux graminées sont exploitées par les Arabes sous le nom d'Halfa : le *Macrochloa tenacissima* Knth et le *Lygeum Spartum* L. La première seule est le véritable Halfa, la seconde est plus connue chez nous sous le nom de Sparte.

En réalité, la pacification de la Tunisie par les armes françaises a profité principalement au commerce anglais qui a trouvé, dans la Régence, de nouveaux débouchés pour les produits de ses manufactures et des approvisionnements d'halfa pour ses fabriques de papier.

Dr Bonnet.

SUR LA LIGNE LATÉRALE DES POISSONS OSSEUX

Par M. de SÈDE de LIÉOUX, docteur ès sciences naturelles

Les naturalistes anciens, qui dans l'établissement de leurs classifications, et se préoccupant peu de l'anatomie interne, tenaient le plus grand compte des caractères extérieurs, avaient depuis longtemps remarqué la *ligne latérale* qui s'étend, de chaque côté, de la tête à la queue de presque tous les Poissons. Le Suédois Sténon, dont le nom est resté célèbre dans l'anatomie, frappé de la présence de corpuscules graisseux dans cet organe, lui assigna les fonctions d'un cana muqueux, destiné à sécréter la matière liquide qui lubréfie extérieurement la peau plus ou moins écailleuse des Poissons; c'est récemment qu'on a reconnu que cette mucosité résulte d'une fonte épithéliale de toute la partie épidermique du tégument, et non spécialement de la ligne latérale.

Une fois bien établi que la ligne latérale n'est pas un appareil à sécrétion de mucosité, de nombreuses opinions furent émises au sujet de cet organe, animé par un nerf spécial, le nerf latéral. Ainsi Jacobson, en 1813, y voyait l'organe d'un sixième sens, ce qui est simplement un aveu d'ignorance, car nous ne pouvons raisonner que sur les cinq sens que nous possédons. Knox y localisait des impressions intermédiaires entre celles du toucher et celles de l'ouïe. Plus tard, ayant reconnu dans cette ligne latérale des bâtonnets plus ou moins analogues à ceux d'une rétine, Leydig compara cette ligne à une série d'yeux répartis sur les flancs du corps, comme sur les segments de certaines Annélides, ainsi que dans le genre *Polyophtalmus*. Schultze estimait que les cellules de la ligne latérale ne devaient être ébranlées que par les vibrations sonores. Leuckart, puis Ussow regardèrent les taches pigmentaires latérales du *Stomias* et des Scopélides en général, comme des yeux supplémentaires, avec cornée, rétine et bâtonnets, tandis que pour Leydig ces taches étaient des plaques électriques ou pseudo-électriques. E. Jourdan considère les corps cyathiformes qu'on trouve dans la ligne latérale des Poissons comme des boutons gustatifs.

On voit par cette diversité d'opinions, où tous les sens sont passés en revue à ce sujet, quelle incertitude régnait sur les fonctions de la ligne latérale des Poissons, objet d'étude que M. de Sède a entrepris d'élucider. Nous ne le suivrons pas dans ses travaux anatomiques sur cette ligne, qui ne sont que la continuation des travaux des auteurs qui le précèdent. Une série d'expériences nouvelles, et qui lui sont propres, consiste à chercher à établir par la physiologie le rôle de la ligne latérale. Nous exposerons avec quelque développement la suite continue de ces expériences qui offrent un grand intérêt.

Pour couper le nerf latéral, qui anime la ligne latérale, il fallait opérer sous l'eau, qui est le milieu de vitalité normale des Poissons, et sur des sujets rendus immobiles par l'anesthésie. Pour l'emploi du chloroforme, l'animal est placé dans un grand cristallisoir aux trois quarts rempli d'eau et fermé par une plaque de verre dépoli légèrement graissée avec du suif. Au centre du cristallisoir, un petit flacon plein de chloroforme a été préalablement fixé avec du mastic, afin qu'il ne soit pas renversé par le Poisson pendant la période d'excitation. Le goulot du flacon émerge de 1 centimètre environ au-dessus du niveau de l'eau, ce qui permet aux vapeurs de chloroforme de se dégager facilement dans l'air clos supérieur. La période d'excitation se manifeste d'abord par des mouvements de fuite brusques et violents, puis l'animal nage sur le flanc, fait quelques tours sur son axe, et, au bout de quatre minutes environ, tombe au fond du vase complètement anesthésié. Si on le laisse dans cette situation pendant trois à quatre minutes sans soulever la plaque de verre, il meurt et vient flotter le ventre en l'air à la surface. Les phénomènes sont sensiblement les mêmes dans l'eau chargée d'acide carbonique par dissolution. Dans l'un et l'autre cas, le sujet peut être réveillé par un léger courant d'eau; le réveil est plus rapide quand on dirige sur le Poisson un jet d'eau assez fort, à l'aide d'un tube en caoutchouc.

Il faut opérer la résection du nerf latéral aussitôt que le Poisson est tombé sans mouvement au fond du vase et agir délicatement et avec célérité; ainsi anesthésiés les sujets peuvent résister aisément à la résection du nerf latéral sur une longueur de 1 ou 2 centimètres, suivant leur taille. Réveillés, les opérés sont placés dans un grand bocal, où on les laisse reposer. Ils y éprouvent d'abord l'ivresse caractéristique qui suit l'absorption du chloroforme et qui se manifeste par des mouvements incohérents dont l'observation est très curieuse. Lorsqu'ils sont calmés, ils restent assez tranquilles et ne manifestent rien de particulier, résultat négatif déjà observé par M. Jobert sur des Loches (*Cobitis barbatula*) dont il avait réséqué le nerf latéral. Quelques jours après la résection qu'ils ont subie, les opérés, parfaitement remis, furent placés dans un grand aquarium orné à l'intérieur d'un fragment de polypier pierreux et de longs tubes de Serpules soudés entre eux. Le nouveau domicile offrait donc un dédale de méandres exigeant de la part des Poissons, pour y circuler sans embarras, l'application de tous leurs moyens tactiles et directeurs. Les opérés, bien que parfaitement rétablis, ne circulaient qu'avec la plus grande prudence et arrivaient presque toujours les derniers à la distribution de la nourriture, alors que leurs voisins, à nerfs des lignes latérales intacts, se précipitaient avec la plus grande vitesse sur les petits vers qu'on leur jetait.

On avait donc acquis cette notion que les Poissons à nerfs des lignes latérales réséqués éprouvaient une certaine difficulté à se guider; mais l'expérience n'était pas assez nette pour établir exactement la fonction de la ligne latérale, car il restait aux Poissons des yeux très mobiles leur permettant de se diriger avec une sûreté suffisante. M. de Sède eut alors l'idée d'aveugler deux Perches par l'ablation totale des globes oculaires, avec la précaution d'une anesthésie préalable. Cette grave opération amena pendant plusieurs jours une grande accélération dans les mouvements des operculés et les Perches aveuglées furent soignées pendant près d'un mois dans un grand bocal séparé, dont l'eau était renouvelée tous les jours, jusqu'à leur rétablissement complet. Dans ces conditions, les sujets mis en expérience n'avaient plus pour se guider que les impressions de la sensibilité générale des téguments et de la sensibilité spéciale de la ligne latérale; ils acquirent, pendant leur convalescence, la connaissance parfaite de leur bocal, contre les parois duquel ils se heurtaient inévitablement pendant les premiers jours. Alors même qu'on les excitait vivement avec un petit bâton et qu'on provoquait de leur part des mouvements de fuite, ils percevaient très bien le voisinage de la paroi de l'aquarium. L'éducation de leur ligne latérale commençait progressivement Puis les Perches aveugles affrontèrent les parages difficiles de l'aquarium où se trouvaient les méandres du polypier; les hésitations bientôt surmontées, elles en suivirent tous les contours sans heurter aucune paroi solide.

Cette expérience offrait une incontestable analogie avec l'expérience célèbre de Spallanzani sur ces Chauves-Souris aveuglées qui se guidaient avec tant de facilité entre les mille objets suspendus dans son cabinet de physique, aussi facilement que les Chauves-Souris normales à travers les stalactites du plafond des grottes pleines de ténèbres. Or, M. Milne-Edwards a très bien expliqué, sans recourir à un sens nouveau et inconnu, que la résistance de l'air n'est pas la même quand l'aile, en le refoulant, disperse ce gaz au loin ou l'envoie frapper contre un obstacle situé à courte distance et qui détermine un remous. Les poils tactiles de la membrane alaire sont poussés dans des directions différentes quand le courant aérien déterminé par les mouvements de l'aile suit sa première direction ou se réfléchit en arrière. Comme les petits organes tactiles situés à la base de ces poils sont doués d'une sensibilité exquise, les impressions produites de la sorte peuvent être distinguées entre elles par l'animal. Qu'on change l'air en eau, on aura la meilleure explication qu'on puisse donner des fonctions des organes tactiles de la ligne latérale.

Il fallut encore modifier l'expérience de manière à établir la part qui revient à la sensibilité générale et quelle est celle de la ligne latérale dans ces résultats. Un mois après l'ablation des yeux, une des Perches aveugles fut soumise à la résection du nerf latéral, après anesthésie; mais elle mourut le lendemain. Après plusieurs tentatives infructueuses, M. de Sède de Liéoux finit par réussir la double opération sur un Barbeau, auquel, par surcroît de précautions, il fit subir l'amputation des barbillons afin que leur influence ne vînt pas compliquer les résultats. Autant ce Barbeau, même privé de ses yeux et de ses barbillons, se dirigeait facilement à travers les sinuosités du polypier et des tubes à serpules de l'aquarium, autant il s'obstina à garder l'immobilité après la résection des nerfs latéraux. Placé dans un grand local, il se heurtait aux parois lorsqu'on l'excitait, puis, de temps à autre, se livrait

à des mouvements désordonnés dans le sens vertical, tantôt montant brusquement à la surface de l'eau, tantôt se se laissant couler à fond et faisant avec ses nageoires pectorales de brusques mouvements de recul. Une Perche aveugle et à nerf de la ligne latérale réséqué d'un seul côté fut mise dans le bocal où était le polypier; elle s'arrangeait de manière à raser les obstacles du côté où elle n'avait pas été mutilée, confirmant bien, par là, l'exactitude des explications précédentes. Les expériences de M. de Sède établissent donc bien le rôle tactile de la ligne latérale des Poissons; on peut seulement demander qu'elles soient répétées sur un nombre de sujets plus considérables que ceux qui ont été employés dans les expériences citées dans la brillante thèse de doctorat qu'il a passée le 23 juillet 1884 devant la faculté des sciences de Paris. La conclusion caractéristique de ce travail est qu'il faut revenir à des idées plus simples sur le rôle de la ligne latérale: elle n'est qu'un organe de tact, donnant au Poisson des renseignements sur l'état du milieu dans lequel il vit. Elle apprécie par excellence les courants, les remous, les mouvements faibles de l'eau; par elle le Poisson connaît sa propre vitesse et peut la régler; il perçoit les moindres déplacements du fluide sans cesse agité dans lequel il vit mobile lui-même; il devine aux plus petits mouvements de l'eau l'approche des êtres animés qui l'entourent de tous côtés. La ligne latérale résulte donc d'une adaptation organique à la vie aquatique, cessant avec ce mode d'existence, comme on le voit chez les Amphibiens quand ils deviennent adultes et terrestres. Les corpuscules tactiles de la sensibilité générale se sont groupés en un appareil plus délicat, affectant des dispositions anatomiques spéciales, variant d'un type à l'autre, mais se résumant toujours en un appareil récepteur plus ou moins protégé par les téguments et communiquant avec le sensorium par l'intermédiaire du nerf latéral.

L'expérience a fait voir que la ligne latérale n'offre rien de spécial autre qu'un toucher actif et n'est pas influencée particulièrement par des impressions autres que celles du tact. Ainsi l'élévation de la température amène une fonte abondante de la couche épidermique et de son épithélium qui se résout en mucosité. Cet effet se produit sur les Poissons à nerfs latéraux réséqués comme sur les sujets à lignes latérales intactes; si on amène avec un tube de caoutchouc de l'eau très chaude près d'un Poisson renfermé dans un aquarium, qu'il possède ou non sa ligne latérale à l'état normal, il s'enfuit également vers les parties où l'eau chaude n'a pas encore pénétré. La ligne latérale paraît influencée par la pression de l'eau obtenue avec une haute colonne d'eau supérieure. Sur des *Leuciscus* et des Épinoches les sujets à nerf latéral intact sont avertis un peu plus tôt de l'augmentation ou de la diminution de pression que les sujets à nerf latéral réséqué, mais bientôt ces derniers prennent les mêmes mouvements que les autres.

La ligne latérale n'est pas impressionnée par la lumière, comme M. de Sède l'a reconnu avec un mince faisceau de lumière de diverses couleurs projeté brusquement au moyen d'une lanterne à réflecteur sur des Poissons rendus aveugles et placés dans un aquarium; ils n'ont paru aucunement troublés, même le *Stomias*, cette espèce des mers arctiques où MM. Leuckart et Ussow avaient cru que les plaques de la ligne latérale étaient des yeux particuliers. Il faut reconnaître que des rayons de lumière projetés dans les mêmes conditions sur des Poissons pourvus de leurs yeux ne produisent pas sur eux un grand effet; cependant, si ce rayon vient à éclairer une Mouche ou un petit Ver, les Cyprins dorés des aquariums domestiques savent bien se déranger pour l'aller happer, tandis que les aveugles restent cois, malgré la présence de leur ligne latérale. La lumière phosphorescente est également impuissante à impressionner la ligne latérale, comme on s'en est assuré en aquarium sur des Poissons aveuglés, soit au moyen des plaques phosphorescentes que vend le commerce, soit en y mettant des animaux marins inférieurs, tels que des *Alcyonum* en pleine phosphorescence. On sait maintenant le rôle important des appareils phosphorescents que possèdent certains Poissons des grandes profondeurs que la lumière solaire n'impressionne jamais. La ligne latérale n'est pas plus un organe acoustique qu'un organe optique; une clochette agitée sous l'eau met en fuite tous les Poissons à ligne latérale intacte comme à nerf réséqué.

Dans la nature il y a des Poissons de vie sédentaire, habitant sur des fonds, au milieu d'un dédale de roches, de polypiers, de mollusques et de végétaux. Tandis que les Poissons voyageurs par excellence, comme les Harengs, n'ont qu'une ligne latérale fort peu développée, elle est très accentuée chez les Épinoches, les Soles, les Blennies, les Anguilles, qui ne sont pas habitués aux migrations lointaines, presque tous restant peu mobiles sur le fond de la mer. Les Morues, à organe latéral richement innervé, ne font pas exception. Comme M. de Sède s'en est assuré lors de sa mission en Islande, où l'on pêche ces Poissons pendant toute l'année lorsque la mer est libre, les Morues ne sont pas des Poissons migrateurs : leur voyages prétendus se bornant à s'élever ou à s'enfoncer dans des parages peu étendus; elles s'approchent d'autant plus de la surface que la température de l'air et de l'eau est plus élevée.

Maurice GIRARD.

RECTIFICATIONS

C'est par erreur qu'une session extraordinaire de la Société botanique de France, devant s'ouvrir à Charleville le 18 août dernier a été annoncée dans notre dernier numéro. Cette session avait été décidée et la circulaire que nous avons analysée était sur le point d'être adressée aux sociétaires, lorsqu'au dernier moment l'exécution de ce projet a dû être ajournée d'après les renseignements fournis par les botanistes habitant les localités à visiter: les fortes chaleurs de cette année, en desséchant les tourbières qui étaient le principal objectif de l'excursion, laissaient peu d'espoir d'herborisations fructueuses. La session extraordinaire consacrée à l'exploratien de la région des Ardennes a donc été renvoyée à une époque plus favorable, probablement le mois de juin 1885.

Dans le dernier numéro du *Naturaliste*, page 511, 1re colonne, ligne 7, *au lieu de* herboriseurs, *lire* herborisants.

OFFRES ET DEMANDES

M G. Joseph, docteur en médecine et en philosophie, Neue Antonienstrasse, 4, à Breslau (Allemagne), offre des Hyménoptères : *Pelopeus spirifex*, *Scolia* 4 *punctata*, *Trypoxylon albitarsis*, *Tiphia femorata* (Grèce), *Sphex ichneumoniformis* (Géorgie), *Typhlopone oraniensis* (Oran), en échange d'*Œstrides* (Diptères) ; d'*Hirudinées*, *Sanguisuga interrupta* Moq. Tand., *Hœmopis vorax* adulte, *Hœmentaria officinalis* (Mexique), ou *H. costalata* Mull. (Russie mérid.).

***

M. K. L. Bramson, professeur au Gymmase à Ékaterinoslaw (Russie) offre des Lépidoptères et Coléoptères du Caucase : *Thestor callimachus*, *Thecla Ledereri*, *Satyrus anthe*, *Erebia afra*, *melusina*, *Melanargia Larrissa* v. *astanda*, *Zygæna Dorycnii*, *Callimorpha dominula* v. *rossica*, *Procerus caucasicus*, *Carabus victor*, *biseriatus*, *exaratus*, *Homaloplia limbata*, *Leptura Steveni*, *Grammoptera bivittis*, etc. ; en échange de Lépidoptères exotiques ou de Coléoptères (Cérambycides).

***

M. L. Davy, ingénieur à Châteaubriant offre des fossiles du silurien (grès armoricain et horizon du *Calymene Tristani*, et du dévonien inférieur, en échange de fossiles bien déterminés du dévonien supérieur.

***

A vendre un bel herbier de 170 espèces d'algues marines des côtes de Bretagne (récolte de mai 84). Chaque espèce, bien déterminée et dans un excellent état de conservation, forme une planche de 27 × 24. Chacune de ces planches ne contient qu'une seule espèce représentée quelquefois par plusieurs exemplaires. Le tout contenu dans 1 carton : 90 francs.

***

Collection de 25 roches préparées pour l'examen microscopique (Gneiss, Leptynite, Cipolin, Micaschiste, Granite, Granulite, Pegmatite, Protogine, Microgranulite, Porphyre, Syénite, Péridotite, Dacite, Labradorite, etc., etc.), prix : 50 francs.

***

Dans le dernier numéro du *Naturaliste*, M. O. Debeaux, d'Oran, annonçait la découverte d'une nouvelle station de la *Panopea Aldrovandi* (Ménard); nous avons pu nous procurer, à grands frais il est vrai, trois exemplaires de cette très rare coquille, que nous pourrons céder au prix de 60 francs pièce.

***

Collection de Pythides, Mélandryides, Pyrochroïdes, Lagriides, européens et exotiques, nommés en grande partie. Nous citerons les genres suivants : *Pytho*, *Salpingus*, *Lissodema*, *Rhinosimus*, *Xylita*, *Hallomenus*, *Serropalpus*, *Dircœa*, *Abdera*, *Hypulus*, *Melandrya*, *Penthe Osphya*, *Pyrochroa*, 5 esp.; *Lagria*, 45 esp. environ ; *Eutrapela*, *Statina*, etc. En tout environ 96 esp., 320 exempl. contenus dans 2 cartons 19 × 26, prix, 50 francs.

***

Collection d'Anthicides européens et exotiques, nommés en partie, contenant beaucoup d'espèces rapportées par M. Raffray de ses voyages en Afrique, comprenant 130 esp., 410 exempl. dans 2 cartons 19 × 26, prix : 45 francs.

***

Collection de Mordellides et Rhipiphorides, européens et exotiques, parmi : *Tomoxia*, *Mordella*, *Mordellistena*, *Pentaria*, *Evaniocera*, *Emmenadia*, *Rhipidophorus*, *Pelecotomoides*, etc., comprenant 70 esp., 226 exempl. dans 1 carton 19 × 26, prix : 35 francs.

***

A vendre jolie collection des Ténébrionides exotiques dans laquelle nous remarquons en partie la collection Monchicourt et les Ténébrionides africains rapportés par M. A. Raffray. Cette collection, qui est en bon état, parfaitement nommée, comprend environ 622 espèces, 1 846 exemplaires. Parmi les genres nous citerons les suivants : *Stenocara*, *Metriopus*, *Epiphysa*, *Zopherus*, *Cryptochile*, *Eurychora*, *Pogonobasis*, *Akis chinensis*, *Nyctoporis*, 3 esp., *Eulabis*, 3 esp., *Cerenopus*, *Promus*. Belle série d'*Eleodes*, *Embaphium*, *Pelecyphorus*, *Leucolæphus*, *Peterolasia*, *Psammodes*, *Byrsax*, *Pterelaeus*, *Elaeus*, *Saragus*, *Dolichoderus*, *Nycteropus*, 6 esp., *Chiroscelis*, *Prioscelis*, *Pycnocerus*, *Tetraphyllus*, *Cratidus*, *Amphidora*, *Eupezus*, 3 esp., *Isopus*, etc., etc. Le tout contenu dans 18 cartons 19 × 26, prix : 400 francs.

***

Collections de Cistélides d'Europe et exotiques, comprenant une grande partie des chasses de M. A. Raffray, en Abyssinie et Zanzibar. Parmi nous remarquons les genres suivants : *Atractus*, *Allecula*, *Labopœda*, *Cistela*, *Mycetophila*, *Podonta*, *Cteniopus*, *Omophlus*, etc. 115 espèces, 379 exempl. rangés dans 2 cartons 19 × 26, prix : 55 francs.

***

Superbe collection d'Œdemérides parmi les genres, *Calopus*, *Sparedrus*, *Ditylus*, *Agasma*, *Selenopalpus*, *Xanthochroa*, *Ananca*, *Nacerdes*, *Stenaxis*, *Chrysanthia*, *Probosca*, *Stenostoma*, *Mycterus*. Cette remarquable collection, parfaitement déterminée comprend 56 espèces européennes et exotiques, 167 exemp. contenus dans 1 carton 19 × 26, prix : 40 francs.

***

La belle collection de Staphylinides du prix de 1 000 francs annoncée dans le précédent numéro est celle de M. Reiche, collection bien connue par les raretés quelle contient et par sa valeur scientifique qu'elle doit à la richesse de ses types.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5234 — Paris, Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

6e Année. N° 66 15 Septembre 1884.

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.................. 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays.............. 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR
PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 9 JUIN 1884

Sur l'existence du manganèse dans les animaux et les plantes, et sur son rôle dans la vie animale. — Mémoire de M. E. Maumené.

Beaucoup de plantes renferment du manganèse dans certaines de leurs parties ; plus ou moins suivant les espèces. Le blé, la carotte, la betterave, l'oseille, le persil, la chicorée sauvage, la pomme de reinette, le raisin (pulpe), les noyaux d'abricot, etc., en renferment beaucoup ; le cacao, le thé, le tabac, encore plus, surtout le thé. Il en existe également dans la luzerne, le sainfoin, l'avoine, les feuilles du rosier, de la vigne vierge, du caoutchouc, du yucca ; pareillement dans les quinquinas, la graine de moutarde blanche, le lichen, la fraise (graine), le varech (*Fucus serratus*). Nous absorbons donc du manganèse continuellement ; que devient-il ? est-il éliminé ou assimilé ? M. Maumené en a trouvé un peu dans le lait, l'urine, les os et les cheveux, et présume que la sueur doit en contenir. La matière fécale renfermant presque tout le manganèse, ce dernier est donc presque totalement éliminé et doit cesser d'être considéré comme un succédané du fer. Le thé, le café et le tabac renfermant beaucoup de manganèse, il est probable que l'insuccès de leur culture dans certains terrains doit tenir à l'absence ou à l'insuffisance du métal dans la composition chimique du sol.

*
* *

Sur les minéraux qui accompagnent le diamant dans le nouveau gisement de Salobro, province de Bahia (Brésil). — Note de M. H. Gorceix.

Le nouveau gisement de Salobro se trouve dans une contrée basse, plane, marécageuse et couverte de forêts, dont l'exploitation a amené la découverte de diamants, au milieu d'une argile blanche avec lits de feuilles décomposées.

Ce dépôt semble de formation moderne. Moins abondants que dans les autres gisements de diamants au Brésil, les minéraux suivants se rencontrent dans les résidus du lavage de l'argile : 1° quartz ; 2° silex ; 3° monazite ; 4° zircon ; 5° disthène ; 6° staurotide ; 7° grenat almandine ; 8° corindon ; 9° fer oxydulé ; 10° fer titané ; 11° enfin, pyrite martiale. Les deux substances nouvelles que l'on rencontre à Salobro sont le corindon et la staurotide. Dans l'Inde le corindon accompagne constamment le diamant. Le gisement de Salobro se distingue encore des autres placers du Brésil par l'absence de : 1° oxydes de titane (rutile, anatase) ; 2° alumine ou acide titanique hydratés avec acide phosphorique, oxyde de cérium, etc. ; 3° tourmaline.

*
* *

Anatomie des Échinodermes ; sur l'organisation des Comatules adultes. — Note de M. Edm. Perrier.

M. Perrier a constaté par l'étude de plus de deux cents coupes au quarantième de millimètre, que chez *Antedon rosaceus* et *A. phalangium*, l'*organe axial* est nettement une cavité tubulaire anfractueuse, à parois glandulaires. Les diverticules de cette cavité se terminent en culs-de-sac ou se prolongent manifestement en canaux, la plupart de ceux-ci remontent vers le tégument dorsal et forment autour de l'œsophage une masse, comparable à un lacis vasculaire, qui est l'*organe spongieux* d'Herbert Carpenter. Les *canaux*, très sinueux, à parois glandulaires irrégulièrement bosselées, viennent aboutir à l'extérieur par les *entonnoirs ciliés* ; cependant certains *entonnoirs ciliés* sont spécialement en rapport avec les tubes hydrophores de l'organe

ambulacraire. Il en résulte que le plus grand nombre des *entonnoirs ciliés*, l'*organe spongieux*, l'*organe axial* et les chambres de l'*organe cloisonné*, ne forment qu'un seul système, analogue et homologue de celui formé chez les Oursins, les Astéries et les Ophiures, par la *plaque madréporique*, le *canal hydrophore* ou *canal du sable* et la *glande ovoïde*, son annexe. Chez les larves de Comatules, il n'y a dans le jeune âge, qu'un canal hydrophore, disposé comme celui des autres échinodermes. En conséquence de ces remarques, on peut reconnaître que l'eau de la mer joue un grand rôle dans la nutrition des Comatules. Le système nerveux et les canaux ambulacraires de la Comatule, ont entre eux les mêmes rapports que ceux offerts par l'Oursin.

SÉANCE DU 16 JUIN 1884

Météorite tombée récemment en Perse, à Véramine, dans le district de Zerind, d'après une communication de M. Tholozan, par M. Daubrée.

M. le Dr Tholozan, médecin du Schah de Perse, a envoyé un fragment de 87 grammes d'une météorite tombée à Véramine, dont la forme générale est ovoïde et la surface rugueuse. Le fragment principal, de 54 kilogrammes, est conservé à Téhéran. La chute eut lieu en février 1879 ou le 15 février 1880, suivant une autre version. Le fragment, examiné par M. Daubrée, est de couleur verte, simulant celle du péridot, avec des clivages nets et brillants. Parmi les cristaux brisés on distingue un pointement rhombique. D'après M. des Cloiseaux, le minéral serait, non du pyronène, mais de la bronzite. On remarque des grains d'un silicate vert foncé, qui offrent le caractère de la péchamite, et, en outre, une petite quantité de péridot. Outre ces silicates, la météorite de Véramine contient du fer nickelé. La croûte est d'un noir mat et offre des rides ondulées. Ce type remarquable de météorite appartient à la famille des syssidères, identique à celle de Barca (Espagne), tombée en 1842, à celles du désert de la Sierra de Chaco (Bolivie), à celle de Hainholz (Westphalie), en 1856, et à celle de Newton-County (Arkansas), en 1860.

*
* *

Sur le système nerveux des Euniciens. — Note de M. G. Pruvot.

Le travail de recherches sur le système nerveux des Euniciens a été fait d'après l'examen approfondi chez l'*Hyalinœcia tubicola* et le *Lumbriconereis impatiens* (Clap.). M. Pruvot conclut que, dans la famille des Euniciens : 1° la masse cérébroïde est composée de deux parties distinctes, une cérébrale, et une stomato-gastrique ; 2° les antennes et les organes des sens sont exclusivement innervés par le centre cérébral ou postérieur ; l'antenne postérieure impaire représente des appendices pairs soudés sur la ligne médiane ; 3° le centre stomato-gastrique fournit seulement les ners des palpes et des connectifs stomato-gastriques ; 4° le système stomato-gastrique offre, fondamentalement, un centre susœsophagien, un collier œsophagien et une chaîne ventrale de deux ganglions au moins, le plus inférieur paraissant étranglé et formé par la soudure de deux masses ganglionnaires primitives.

SÉANCE DU 23 JUIN 1884

Sur un insecte qui attaque le jeune raisin. — Note de M. G. Patrigeon.

Dans beaucoup de clos de la commune de Chabris (Indre), le jeune raisin est attaqué par un *Calocoris*, insecte de l'ordre des Hémiptères. Cette punaise, noirâtre, longue de 7 millimètres, large de 2 millimètres, porte une petite tache longitudinale jaunâtre sur le thorax ; les élytres sont bordées extérieurement d'un liseré de même couleur, et ornées à leur extrémité inférieure, en dehors, de deux points jaune orangé. Chez le mâle, les quatre ailes sont de dimension égale, tandis que chez la femelle les inférieures sont plus courtes que les supérieures. On ne sait où la femelle dépose ses œufs, que l'on a pu examiner en écrasant avec soin l'abdomen ; ils sont de forme ovoïde, allongée, recourbée aux extrémités, et ont 2 millimètres de longueur sur un quart de millimètre de largeur. Cet Hémiptère traverse avec son suçoir la paroi du grain constituant l'ovaire et les enveloppes florales ; les grains piqués jaunissent, et s'ils sont nombreux sur le même raisin, celui-ci cesse de s'allonger, les grains attaqués se détachent au moindre contact ; le raisin se ratatine, se fane et tombe. En certains points, les ravages de cet insecte sont tels, que l'on peut évaluer la perte aux deux tiers ou aux trois quarts de la récolte. Déjà connu depuis quelques années, cet animal s'est tellement multiplié qu'il est devenu un véritable fléau qu'il s'agit maintenant de combattre et de détruire.

LES CHIROPTÈRES DE FRANCE

Par le Dr TROUESSART

(Suite)

Genre Barbastelle

(*Synotus* Keyserling et Blasius).

Caractères. — Oreilles moyennes, beaucoup plus courtes que le corps ; leur bord externe s'insérant en avant, entre les yeux et la bouche ; museau fortement renflé de chaque côté du nez, les narines s'ouvrant au fond d'une rainure profonde ; oreilles largement soudées à leur base interne, dentelées sur leur bord externe ; oreillon triangulaire, également dentelé sur son bord externe.

Formule dentaire : I. $\frac{2\text{-}2}{6}$; C. $\frac{1\text{-}1}{1\text{-}1}$; Pm. $\frac{2\text{-}2}{2\text{-}2}$; M. $\frac{3\text{-}3}{3\text{-}3}$ = 34 dents.

Une seule espèce.

La Barbastelle commune

(*Synotus barbastellus* E. Geoffroy).

Caractères : ceux du genre. — Pelage d'un brun très foncé et comme enfumé, ou presque noir, dessus et dessous. Quelques poils blancs à la base de la membrane interfémorale en dessous.

Longueur de l'avant-bras = 0m,025 ; envergure = 0m,250 ; tête et corps = 0m,050 ; queue = 0m,050.

Fig. 11. — Barbastelle commune, tête vue de face.

La Barbastelle est assez généralement répandue en France, mais elle est rare partout et beaucoup moins commune que l'Oreillard. Par son faciès, son museau gros et obtus, ses ailes plus longues, son vol rapide et élevé, enfin par le *lobe* que porte son éperon sur son bord libre, elle se rapproche des *Vespériens*, tandis que l'Oreillard à museau conique, à ailes courtes, à vol bas et incertain, et qui n'a pas de lobe à l'éperon, rappelle (même par ses grandes oreilles) les représentants du genre Vespertilion.

La Barbastelle se montre de bonne heure dans la soirée : son vol est vif et se compose d'une succession de crochets et d'évolutions rapides qu'elle exécute à une hauteur assez élevée, au-dessus des toits ou de la cime des arbres. Elle est peu frileuse, car elle se montre de bonne heure au printemps et tard à l'automne. On la trouve souvent dans les caves ou les celliers, mais toujours isolée, même pendant l'hiver. Dans les Alpes elle est plus commune dans les montagnes que dans la plaine, d'après M. Fatio.

Groupe des Vespertilionés.

Ce groupe, le plus nombreux en espèces, comprend les Vespertilions ordinaires dont le nez est normal : il renferme deux genres.

Genre Vespérien

(*Vesperugo* Keys. et Blas.).

Caractères.—Museau épais et obtus, couvert de proéminences glandulaires entre les narines et les yeux ; narines ouvertes en croissant à l'extrémité du museau qui est plus ou moins nu ; oreilles bien séparées, généralement plus courtes que la tête, larges et triangulaires, leur bord externe s'insérant en avant très loin de la base de l'oreillon ; oreillon court et obtus, plus ou moins convexe sur son bord externe, droit ou concave sur son bord interne. Queue moins longue que la tête et le corps ; le *calcanéum* (ou éperon) porte sur son bord libre un petit *lobe* cutané plus ou moins développé (*lobe post-calcanéen*) ; pieds courts et épais ; membranes minces. Ailes généralement longues et étroites.

Formule dentaire. Variable suivant les *sous-genres.*

Ce genre renferme les chauves-souris les plus communes, surtout dans les contrées tempérées et froides du nord de l'Europe. Ce sont des Chiroptères robustes, vifs et peu frileux ; leur sommeil hivernal dure peu, et il est souvent interrompu par des périodes d'activité lorsque le temps est au dégel. Ils sont les premiers à se montrer au printemps, et ils sortent aussi de bonne heure dans la soirée. Leur vol est prompt, varié, accidenté : leurs ailes longues et leurs jambes courtes indiquent assez que ce sont de bons voiliers, et c'est parmi eux que l'on a noté les exemples de migrations les mieux constatés jusqu'à ce jour. Ils se réunissent en sociétés nombreuses dans les arbres creux, les clochers, les greniers, et ne recherchent pas les caves et les souterrains avec autant de soin que les Vespertilions. On aurait tort, sans doute, de généraliser le fait, mais je puis affirmer que dans aucun souterrain de la vallée de la Loire je n'ai jamais trouvé pendant l'hiver un seul Vespérien, alors que j'y prenais en abondance toutes les espèces de Rhinolophes et de Vespertilions et même quelquefois l'Oreillard et la Barbastelle. — D'après M. Fatio, chaque femelle aurait deux petits à chaque portée.

Le nombre variable des prémolaires supérieures a fait subdiviser ce genre en deux sous-genres : *Vesperus* et *Vesperugo* proprement dit.

Tableau des espèces du genre Vespérien (*Vesperugo*).

A. Deux prémolaires supérieures seulement ; lobe post-calcanéen étroit ; ailes s'insérant à la *base des orteils* : S.-G. *Vesperus.*

- a. Oreillon de longueur moyenne, ayant sa plus grande largeur immédiatement au-dessus de la base de son bord interne ; lobe post-calcanéen indistinct ; les 2 dernières vertèbres caudales libres ; taille grande : avant-bras = 0m,050 . . . . VESP. SÉROTINE (*Vesperugo serotinus*).
- b. Oreillon court, à bord interne droit, un lobe post-calcanéen distinct : taille moyenne : *deux espèces.*
  - *a.* Oreillon ayant sa plus grande largeur *vers le milieu* de son bord interne ; les 2 dernières vertèbres caudales libres ; pelage *foncé ;* avant-bras = 0m,038. . . . . VESPÉRIEN BORÉAL (*V. borealis*).
  - *b.* Oreillon dilaté par en haut, ayant sa plus grande largeur *au-dessus du milieu* de son bord interne ; oreilles plus courtes que la tête ; la dernière vertèbre caudale seule libre ; pelage d'un *blanc jaunâtre;* avant-bras = 0m,040 . . . VESPÉRIEN DISCOLORE (*V. Discolor*).

B. *Quatre* prémolaires supérieures ; oreilles courtes, moins longues que la tête, leur bord externe se prolongeant au-dessous de l'angle de la bouche ; oreillon court et large, lobe post-calcanéen bien développé : S.-G. *Vesperugo* proprement dit.

- c. Aile insérée au *talon* ou au-dessus ; oreillon dilaté par en haut, sécuriforme, courbé en dedans, à bord interne concave ; lobe post-calcanéen bien développé : *deux espèces.*
  - *c.* Taille grande : pelage unicolore en dessus ; incisive supérieure externe deux fois plus grosse que l'interne ; incisives inférieures placées à angle droit dans la mâchoire ; avant-bras = 0m,050 à 0m,070 . . . . VESP. NOCTULE (*V. noctula*).
  - *d.* Taille moyenne : pelage bicolore en dessus, incisives supérieures toutes égales ; incisives inférieures placées dans la direction parallèle à la mâchoire ; avant-bras = 0m,038 à 0m,042 . . . . VESPÉRIEN DE LEISLER (*V. Leisleri*).

d. Aile insérée à la *base des orteils*, oreillon non dilaté par en haut, taille moyenne ou petite : *quatre espèces*.
e. Oreillon élargi *vers son milieu*, à bord interne droit ; lobe post-calcanéen *petit;* pelage noirâtre ; avant-bras = $0^m,033$ à $0^m,036$ . . . . . . VESPÉRIEN MAURE (*V. maurus*).
f. Oreillon ayant sa plus grande largeur un peu au-dessus de sa base ; lobe post-calcanéen bien développé : *trois espèces*.
ff. Bord externe de l'oreille *échancré* à son tiers supérieur ; oreillon à bords parallèles ; 1[re] incisive supérieure bilobée ; avant-bras = $0^m,030$. VESP. PIPISTRELLE (*V. pipistrellus*).
gg. Bord externe de l'oreille *droit ;* semblable du reste à l'espèce précédente ; avant-bras = $0^m,034$. . . . . VESPÉRIEN ABRAME (*V. abramus*).
hh. Bord externe de l'oreille à peine *concave* dans son tiers supérieur ; oreillon à bord externe *convexe*, à bord interne *droit ;* 1[re] incisive supérieure unilobée ; une *bordure blanche* à la membrane interfémorale ; avant-bras = $0^m,033$. VESPÉRIEN DE KUHL (*V. Kuhlii*).

Sous-genre Vespére (*Vesperus* Keys. et Blas.).

Formule dentaire : I. $\frac{2\text{-}2}{6}$; C. $\frac{1\text{-}1}{1\text{-}1}$; Pm. $\frac{11}{2\text{-}2}$; M. $\frac{3\text{-}3}{3\text{-}3}$ = 32 dents.

Les Vespériens de ce sous-genre ont les ailes moins étroites, les oreilles plus effilées que les Vespériens proprements dits ; ils ont du reste les mêmes mœurs. — Blasius en forme deux petits groupes : celui des *chauves-souris tardives* qui ne comprend que la Sérotine ; et celui des *chauves-souris montagnardes* qui comprend les deux autres espèces du sous-genre.

Le Vespérien sérotine
(*Vesperugo serotinus* Schreber).

Synonymie. — *Vespertilio noctula* E. Geoff. (*nec* Schreb.) ; — *V. murinus* Pallas (*nec* L.) ; — *Vespertilio incisivus* et *V. palustris* Crespon (*les jeunes*).

Caractères. — De grande taille ; oreilles à peine plus plus courtes que la tête, leur bord externe s'insérant au niveau de l'angle de la bouche, directement au-dessous de l'angle postérieur de l'œil. Oreillon *deux fois plus long que large*, diminuant vers son sommet, qui forme une

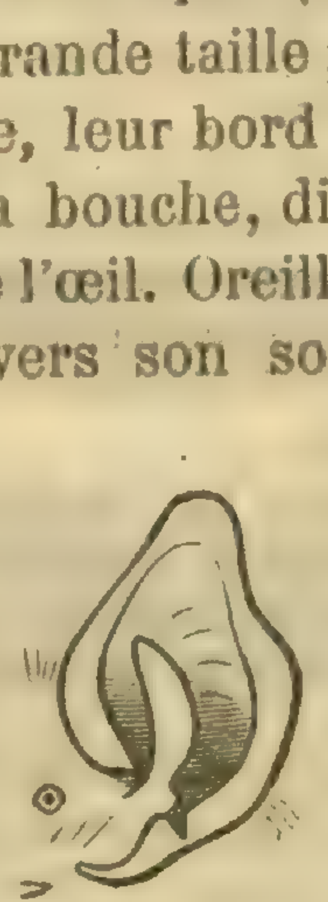


Fig. 12. — Oreille gauche du *V. serotinus* (gr. nat.).

pointe arrondie ; droit ou à peine concave sur son bord interne. — Aile s'insérant *au métatarse*, près de la base des doigts. Lobe post-calcanéen étroit. Les deux dernières vertèbres caudales libres, cette partie de la queue égalant la longueur du pouce. — Le pelage du dos, modéremment long, s'étend à peine sur la membrane alaire sauf dans le voisinage des flancs et à la racine de la queue ; en dessous les poils s'étendent davantage ; la face est presque nue. D'un brun enfumé en dessus, plus clair à la pointe des poils ; d'un brun jaunâtre en dessous ; oreilles et membranes d'un brun foncé.

Longueur de l'avant-bras = $0^m,050$; envergure = $0^m,330$; tête et corps = $0^m,072$; queue = $0^m,052$.

Habite toute la France, mais n'est commune nulle part.

Elle vit généralement isolée dans les troncs d'arbres creux, les tours, les clochers ou les combles des vieux édifices. A Paris, on la trouve quelquefois dans les chantiers de bois, où elle se niche au sommet des plus hautes piles de buches ou de fagots. Son sommeil hivernal est long et profond, elle paraît tard au printemps, et ne sort que lorsque la nuit est complètement venue. Elle vole lentement et à une hauteur moyenne le long des allées d'arbres des forêts, des parcs et des jardins, ou bien au-dessus des prairies au bord des cours d'eau, et dans le voisinage des habitations. Elle est frileuse et craint le mauvais temps. La femelle met bas un seul petit vers la fin de mai.

Cette espèce, en raison de sa grande taille, ne peut être confondue qu'avec la Noctule ; nous indiquerons les différences en parlant de cette dernière.

Le Vespérien boréal
(*Vesperugo borealis* Nilsson).

Synonymie. — *Vesperugo Nilsonii* Keys et Blas. — *V. Leucippe* Bonap. (d'après Forsyth Major).

Fig. 13. — Oreille gauche du *V. borealis* (gr. nat.).

Caractères. — Taille moyenne : assez semblable à l'espèce suivante par les proportions, l'oreillon ayant sa plus grande largeur *vers son milieu ;* les *deux dernières* vertèbres caudales libres ; en outre, une *frange de poils fins et raides* entoure la lèvre supérieure au-dessous des narines, — tous caractères qui la distinguent de l'espèce suivante. — Pelage très foncé : d'un brun noir en dessus et en dessous avec l'extrémité des poils plus claire, ce qui produit quelquefois des tiquetures.

Longueur de l'avant-bras = $0^m,038$; envergure = $0^m,250$; tête et corps : $0^m,050$; queue = $0^m,045$.

Cette espèce septentrionale et même boréale en Europe, *n'a pas encore été signalée en France,* mais comme elle effectue des migrations assez étendues vers le sud pendant l'été, il n'y aurait rien d'étonnant qu'elle se montrât de temps en temps dans le nord-est de notre pays, notamment dans les Vosges et le Jura, car c'est une espèce montagnarde. — En 1857, Blasius lui assignait

pour limite méridionale les monts du Harz en Allemagne ; depuis cette époque, M. Catio l'a rencontrée dans la haute Engadine, en Suisse, et M. Forsyth Major a établi qu'elle se montrait en Italie et même en Sicile en identifiant avec l'espèce du nord les exemplaires désignés par Bonaparte sous le nom de *Vespertilio Leucippe*.

(*A suivre.*)

DÉCOUVERTE DE DEUX MARAIS SALÉS

DANS LE DÉPARTEMENT DE L'ALLIER

Cette découverte, amenée par la récolte des plantes qui fréquentent les eaux saumâtres, a une importance géologique et botanique assez grande pour que je ne tarde pas davantage à la faire connaître. La récolte du *Glyceria distans* Wahl. dans le petit marais de Fourilles conduisit M. Claudius Bourgougnon à s'occuper de la composition de l'eau de ce parage, et M. Migout, professeur de sciences au lycée de Moulins, reconnut qu'elle était chargée d'une forte proportion de sel, auquel est due sa saveur salée très appréciable. Depuis cette première découverte j'ai songé à voir si l'on ne trouverait pas ailleurs d'autres localités identiques. M. l'abbé Berthoumieu, mon frère et moi, nous avons reconnu que les eaux du marais de Vauvernier, près Jeuzat, étaient encore plus saumâtres que celles du marais des bords du Boublon. Au mois d'avril dernier, mon frère y rencontrait comme preuve une mousse des marais salants, et un mois plus tard nous y récoltions ensemble d'autres plantes des terrains salés.

M. l'abbé Pestre, mon ancien professeur de sciences, reconnut dans les quelques grammes d'eau que nous lui avons communiqués une très forte proportion de chlorure de sodium, et M. Migout, qui emporta un litre d'eau des fossés du marais, m'écrivit dernièrement qu'il y avait trouvé 5 gr. 5 de chlorure de sodium, proportion énorme pour un litre, due certainement à l'évaporation notable qu'avait subie l'eau des fossés de cette prairie.

Je vais donc indiquer en quelques mots les particularités concernant ces deux localités, me réservant pour l'avenir d'en faire le sujet d'un travail plus étendu.

1° MARAIS DE FOURILLES

Ce petit marais, aujourd'hui réduit à sa plus simple expression par les progrès de l'agriculture, est situé aux environs immédiats du village de Fourilles, sur les bords du Boublon, petit ruisseau actuellement désséché par les nombreuses et chaudes journées de soleil qui nous brûlent depuis deux mois. Le terrain des coteaux qui le touchent presque est un terrain calcaire à rognons et à phryganes, et les champs sont de cette terre noire, fertile et calcaire, analogue aux champs de la Limagne, tels qu'aux environs de Saulzet près Gannat (terrain tertiaire supérieur).

Un autre marais quatre ou cinq fois plus grand existe plus loin, au nord du village, à flanc de coteau et voisin du *bois dit de la rivière*, mais ce n'est pas de celui-là que nous voulons parler. Celui qui nous occupe en ce moment contient en masse énorme les plantes suivantes : *Glyceria distans* Wahl. ; *Hordeum secalinum* Schreb. ; *Juncus Gerardi* Lois., *compressus* Jacq. ; *Triglochin palustre* L. ; *Carex divisa* Huds. ; *Scirpus maritimus* var. *compactus* Koch. ; *lacustris* var. *Tabernemoutani* Gmel. ; *Chara fœtida* var. *densa* Coss. et Germ.

Toutes ces plantes ont été récoltées par mon excellent voisin et collègue en botanique M. Claudius Bourgougnon de Chassignet. Cette année-ci, en juin, j'ai pu les récolter moi-même et mon frère y a récolté en même temps sur le talus argileux qui borde le Boublon : *Phascum bryoïdes* Dicks, assez bonne espèce de mousse. Dernièrement encore, le 15 août dernier, j'ai visité ce marais en compagnie de M. Pérard, savant botaniste de Montluçon. La sécheresse exceptionnelle que nous avons éprouvée depuis près de deux mois l'avait presque desséché, sauf à l'endroit où M. Cl. Bourgougnon a fait creuser un petit puits de 60 centimètres de diamètre. A ce point, le terrain est encore très mouvant et mobile comme cela se remarque dans les grandes tourbières. Nous n'avons trouvé, M. Pérard et moi, que quelques traces de *Triglochin palustre* L., *Scirpus Tabernemoutani* Gmel et *Scirpus compactus* Koch. Tout avait été fauché et brouté par les bêtes. La seule plante en beaux échantillons que j'aie pu rapporter est une forme de *Chara fœtida* var. *densa* Coss. et Germ. qui a poussé dans le petit puits et a atteint une dimension superbe comme taille et comme bractées.

Il est certain que ce petit marais aujourd'hui si restreint n'était pas le seul autrefois dans les environs, car de nos jours encore, à 3 kilomètres de là, sur la route de Chanteile-le-Château à Saint-Pourçain, se trouve un pont qui porte le nom de *pont des eaux salées*, ce qui indiquerait bien qu'il y avait près de là des eaux salées sur les bords de la Bouble, petite rivière qu'on traverse à cet endroit. De plus, j'ai entendu dire que cette source salée existait encore au-dessous de la ville de Chantelle et j'ai l'intention de m'en assurer à la prochaine occasion.

2° MARAIS DE VAUVERNIER, PRÈS JEUZAT

Les collines de la gorge de Jeuzat, au milieu desquelles coulent les eaux de la Sioule, appartiennent au terrain de cristallisation et sont formées par des roches de *micaschistes*. C'est dans cette gorge étroite que se trouve le marais salé de Vauvernier, à 1 kil. 500 du village de Jeuzat vis-à-vis le moulin Parrot indiqué sur la carte d'état-major. Il est contigu avec celui où se trouve la maisonnette de l'eau minérale connue dans le pays sous le nom d'*Eau de Jeuzat* (1) ; une haie vive sépare seulement ces deux prairies si différentes comme végétation et arrosées cependant par des eaux ayant une grande analogie.

C'est à M. l'abbé Berthoumieu, mon premier maître en botanique, que je dois la connaissance de cette vallée superbe : nous étions passés bien des fois ensemble dans

(1) Cette eau, dont l'analyse a été faite autrefois, sort par trois puits bâtis par les soins de M. du Corail, qui en est le propriétaire ; elle avait une température de 21° centigrades, le 14 août, et nous a été vendue à raison de 10 centimes le litre pour les 30 litres que j'ai rapportés dans le but de faire faire une seconde analyse.

ces prés, nous y avions récolté bien des plantes, mais jamais nous n'étions tombé sur celles que j'ai cueillies cette année. Je ne suis pas encore revenu de mon étonnement à ce sujet, car l'étendue de terrain qu'elles couvrent me donne la certitude qu'elles y existe depuis longtemps.

Le 24 avril dernier, mon frère, qui s'occupe activement de bryologie, y avait récolté une mousse des marais salants: *Pottia Heymii* Bry. Eur. Un mois plus tard, à la même date (24 mai), nous y sommes retournés ensemble pour y récolter cette mousse dans un meilleur état de fructification. Entrant par l'ouverture de la haie qui donne sur le chemin, nous avons été frappés par le splendide tapis vert et rose que formait une charmante petite plante que je n'avais jamais vue et qui n'était autre que *Glaux maritima* L. J'ai récolté cette espèce en abondance et je l'ai adressée de suite à M. Ernest Olivier de Moulins pour lui en faire vérifier le nom et le prier de communiquer cette découverte à la Société d'Emulation de l'Allier, qui devait tenir une séance le 6 juin. A la même époque, le 24 mai, je récoltais en fleur un trèfle (*Trifolium maritimum* Huds.) qui m'avait paru extraordinaire et que j'ai négligé d'analyser de suite à cause de mes nombreuses occupations entomologiques, auxquelles je donne la préférence. Les joncs que j'ai recueillis en même temps n'étaient pas assez développés pour qu'il fût possible de les analyser sûrement.

M. Ern. Olivier, savant monographe bien connu dans le monde entomologique, a donc fait ma communication à la Société ; M. Migout, auteur de la Flore du département de l'Allier, assistant à la séance, prit jour avec M. Olivier pour visiter cette localité privilégiée. En effet, ils me donnèrent rendez-vous au marais, afin de juger par eux-mêmes de l'exactitude de cette station, et M. Cl. Bourgougnon voulut bien aussi se joindre à notre expédition.

Nous nous trouvions alors dans la dernière moitié de juin, à l'époque où toutes les plantes du marais avaient atteint un luxuriant développement. Nous reprenons alors le *Glaux maritima* encore en pleine floraison ; le *Trifolium maritimum* Huds., en beaux fruits, enfin une foule d'autres plantes intéressante, que j'avais déjà rapportées de cet endroit : *Glyceria distans* Walh ; *Hordeum secalinum* Schreb.; *Juncus Gerardi* Lois.; *compressus* Jacq. ; *Triglochin palustre* L., bien moins abondant qu'à Fourilles ; *Carex divisa* Huds., quelques brins seulement. ; *Scirpus maritimus* var. *compactus* Koch; *lacustris* L. et *Tabernemoutani* Gmel. ; *Chara fœtida* var. *densa* Coss et Germ. ; *Plantago coronopus* L. et *Samolus Valerandi* L. Ces deux dernières espèces y étant très abondantes, tandis qu'elles manquent complètement au marais du Boublon à Fourilles.

Quelque temps après ma trouvaille, j'avais adressé dans une lettre un échantillon de *Glaux* à M. Pérard, professeur de sciences au lycée de Montluçon et auteur d'un excellent catalogue des plantes de l'arrondissement de cette ville. Cette communication fit naitre en lui le désir de voir par lui-même l'habitat de cette Primulacée nouvelle pour la flore de notre département. Mais ses occupations de professeur ne lui permirent de se mettre en route qu'après l'ouverture des vacances, et le 14 août dernier nous nous trouvions ensemble à six heures du matin à Jeuzat, regrettant beaucoup que M. Bourgougnon n'eût pu se rendre à notre invitation.

Le *Glaux maritima* L. avait passé fleur et nous ne pûmes trouver qu'un seul fruit dans la masse considérable des pieds qui étaient devant nous et qui avaient doublé de hauteur depuis l'anthèse. Il est probable que les fruits sont caducs et qu'alors ils étaient tombés depuis longtemps ; il est encore possible que la sécheresse excessive que nous avons éprouvée ait produit un avortement. Enfin, le pré avait été fauché ; le *Trifolium maritimum* Huds. n'était plus retrouvable que par quelques feuilles que j'ai cru reconnaître ; *Glyceria distans* Wahl. et *Triglochin palustre* L. ne présentaient plus que quelques tiges florales desséchées ; *Plantago coronopus* L., qui avait pris au printemps une forme extraordinairement dressée en poussant au sein de l'herbe avait repris sa forme ordinaire; *Samolus Valerandi* L. était tout le long des fossés dans un état superbe de fructification.

Lotus tenuis Kit, que je n'avais pas remarqué dans mes courses précédentes, avait poussé depuis la fauchaison en telle abondance que je ne l'aurais pas récolté sans M. Pérard qui m'en a donné le nom et m'a fait remarquer que c'était une espèce se plaisant dans le voisinage des sources minérales. Cette plante, signalée dans les prairies humides et principalement dans celles des bords de la mer, est regardée par plusieurs auteurs comme une forme du *L. corniculatus* L., spéciale au voisinage des fontaines d'eaux minérales.

Malgré le nombre des botanistes qui sont venus visiter ce marais, je trouve qu'il mérite encore d'être exploré et je suis persuadé qu'on y rencontrera d'autres plantes très intéressantes. Au point de vue entomologique, la vallée de Jeuzat est une localité encore beaucoup plus riche ; je me propose bien d'en parler longuement un jour que j'aurai le temps de relever toutes les indications que j'ai prises. Me reportant à l'époque de ces excursions botaniques dont je viens de parler, je peux signaler les captures suivantes, dont une surtout offre le plus grand intérêt : *Hydrovatus clypealis* Charp., *Haliplus mucronatus* Steph., dans les fossés qui reçoivent l'eau minérale de la maisonnette; *Agabus brunneus*, au milieu des *Chara* des fossés du pré salé ; *Phytonomus Kunzei* Ahr. *nec* Gyllh. seu *Helosciadium nodiflorum* Koch. Cette dernière espèce, fort rare, serait nouvelle pour la faune française, selon le dire de M. Desbrochus des Loges auquel cet insecte a été communiqué. — J'aurais bien des choses à dire sur les Coléoptères que j'ai recueillis dans la gorge de Jeuzat, je remets cela à plus tard, ne voulant m'occcuper aujourd'hui que de ce qui regarde spécialement ces deux marais salés objets de ma communication.

Château du Vernet.
Août 1884.

Henri du Buysson.

EXTENSION GÉOGRAPHIQUE DE QUELQUES MOLLUSQUES

Le n 64 du journal *le Naturaliste* contient une note de M. O. Debeaux, tendant à prouver que la *Panopæa Aldrovandi* n'est pas en voie d'extinction, comme quelques auteurs le supposaient.

Une visite aux plages portugaises situées au sud du Tage et du Sado confirme pleinement l'assertion de M. Debeaux, car on y trouve par centaines des valves de cette belle coquille. Les restes de ligaments font voir qu'elle est bien vivante dans les profondeurs de la mer et qu'elle est jetée sur la plage lors des tempêtes.

Ces stations viennent relier celles de l'Algarve à celle du département de la Gironde indiquées par M. Fischer.

Je profite de l'occasion pour faire remarquer que *Cymbium Papillatum* Schumacker (*Cymba Olla* Auct.) et *Argonauta Argo* Lin. remontent plus au nord qu'il n'est généralement admis.

La première de ces espèces est fréquente sur les mêmes plages que *Panopæa Aldrovandi ;* j'ai vu en outre des exemplaires provenant de Peniche (45 kilom. N.-N.-O. Lisbonne.

Argonauta Argo est fréquemment jeté sur la plage près de cette même localité.

Paul CHOFFAT.

CONSIDÉRATIONS SUR LE GENRE MÉSANGE

M. de Selys-Longchamp nous adresse un opuscule intitulé *Considérations sur le genre Mésange.* Ce travail est extrait du Bulletin de la Société zoologique de France ; l'auteur y passe en revue toutes les espèces de mésanges, donne la description de trente-huit types qu'il considère comme de véritables espèces, bien que le Dr Gadon, dans son travail sur le même groupe d'oiseaux, arrive au chiffre de quarante-neuf espèces ; mais M. de Selys-Longchamp en réunit plusieurs qu'il regarde comme des races locales, parce qu'elles ne diffèrent que par de légères modifications de couleurs. En cela nous sommes absolument de son avis : pour qui a vu et examiné un grand nombre d'exemplaires, il est hors de doute que le climat, la température, l'habitat, en un mot, amènent des modifications qui peuvent faire croire à des espèces distinctes lorsqu'on compare seulement quelques sujets isolés. Si au contraire on peut réunir un grand nombre d'exemplaires, on est tout surpris de voir s'établir tous les passages qui ne permettent plus de dire où commence et finit l'espèce que l'on considérait auparavant comme bien caractérisée.

Ce qui est aussi remarquable, c'est que les variétés ne sont pas aussi strictement cantonnées dans leur habitat qu'on pourrait le supposer, et que de temps en temps telle race de l'extrême Nord vient se montrer dans les contrées centrales de l'Europe. L'histoire de la *Parus Pleskei*, rencontrée en Belgique, en est une preuve, et le récit qu'en fait le savant ornithologiste mérite d'être rapporté.

« Il résulte des renseignements fournis par M. Cabanis, que le premier exemplaire connu fut acheté par M. Peske au marché de Saint-Pétersbourg, au printemps de 1876. Le professeur Schalow, de Omsk, visitant le Musée de l'Académie des Sciences de cette capitale, fit observer à M. Peske qu'il y manquait une Mésange de la contrée de Omsk, et la reconnut en voyant l'exemplaire signalé plus haut. Plus tard un second exemplaire, trouvé au même marché, fut donné au Musée de Berlin. D'autres ont été pris dans le gouvernement d'Ufin vers le confluent de la rivière Kama. Le Dr Cabanis en tire la conclusion qu'il s'agit d'une espèce nouvelle (et non d'une aberration albine), habitant le Nord-Est de la Russie, vers l'Oural, et le Nord-Ouest de la Sibérie, où elle remplace le *cœruleus.*

« M. Menzbier, dans un ouvrage en russe, dont le titre en français serait : « Géographie ornithologique de la Russie d'Europe » (Moscou 1882), a figuré dans la planche I, sous le nom de *Parus Pleskei*, variété, une forme qui semble différer des exemplaires typiques par le manque de noir à la gorge (Extrait de l'*Ibis*, 1883, page 105).

« Je suis persuadé, comme M. Cabanis, que c'est en effet une forme constante ; mais en l'examinant de près, en considérant la similitude absolue de la stature et des dessins avec ceux du *cœruleus* et de ses races *persicus* et *Teneriffæ*, je suis d'avis que ce n'est aussi qu'une race climatique remplaçant le *cœruleus*, précisément dans les contrées où habite le *P. cyanus*, avec lequel elle aura toujours été confondue à cause des nuances générales de plumage.

« On apprendra avec surprise que le *P. Pleskei* s'égare parfois jusqu'en Belgique. M. Oscar Lamarche, Président de la Société Royale d'Horticulture de Liège, a bien voulu enrichir ma collection ornithologique d'un exemplaire que son fils avait pris au trébuchet dans son jardin à Liège, en décembre 1878, et qui était mort le lendemain dans sa volière. Il avait cru avoir affaire à une Mésange azurée ; mais en l'examinant je vis que sa stature et les marques du plumage étaient celles de la Mésange bleue, et le regardai alors comme un albinisme partiel de cette dernière, où le jaune serait remplacé par du blanc et l'olivâtre par du gris bleuâtre.

« Mais en 1880, visitant le Musée de Berlin avec le Dr Cabanis, je fus très surpris en reconnaissant dans son type du *P. Pleskei* l'oiseau pris à Liège en 1878. La seule différence, et elle est à peine perceptible, c'est l'absence chez mon exemplaire de la très légère nuance jaune pâle sur les côtés supérieurs de la poitrine. Depuis cette époque plusieurs exemplaires ont été obtenus. Elle existe au British Museum, chez M. Seebohm, et j'ai reçu un exemplaire indiqué de Moscou.

« Enfin, dans une lettre adressée à la Société Zoologique de France et publiée dans le volume de 1877, page 320, M. Severtzoff signale comme un hybride de *cœruleus* et de *cyanus* un oiseau qu'il a acquis à Saint-Pétersbourg et qui venait de mourir en cage : or, la diagnose très claire qu'il en donne désigne sans le moindre doute le *P. Pleskei.*

Cette étude si consciencieuse de ce groupe d'oiseaux, où les espèces de notre pays tiennent une large place, est certainement fort intéressante et fait honneur au savant maître à qui nous la devons.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Contrairement à ce qui se passe dans le midi de la France, le mildiou sévit en Espagne sur les vignes avec une intensité extraordinaire. Tout le littoral de la Catalogne se trouve plus ou moins attaqué, grâce aux pluies abondantes qui sont tombées pendant les mois de mai et de juin, et qui sont inconnues à cette époque en Espagne.

*
* *

Une espèce inédite de Coléoptère dans le département du Finistère est un fait entomologique assez intéressant pour que nous le signalions. M. Hervé a découvert dans le bois de Lesquiffiou, parmi la mousse, un exemplaire d'une nouvelle espèce de *Scydmenus*, qu'il a retrouvé depuis à Kesco, commune de Ploujean. Cette espèce paraît très rare; elle a été décrite par M. Brisout de Barneville sous le nom de *Scydmenus Hervei*.

*
* *

M. Gourdon signale la découverte qu'il a faite d'un nouvel horizon de silurien supérieur, à Bourg, vallée d'Oueil (Haute-Garonne). Il a récolté à Bourg des fossiles dans lesquels M. Barrois a reconnu des espèces identiques à celles de San-Domingo (Portugal), notamment *Nereites Sedgwickii*, *Hyolites simplex*, etc.

*
* *

M. le Dr Philipeaux nous envoie le moyen d'empêcher les odeurs des cadavres de se répandre et de permettre, même dans les grandes chaleurs, de les garder longtemps chez soi sans danger pour le développement des microbes ou des bactéries : « Ce moyen consiste à mettre les cadavres dans des caisses en les recouvrant de sciure de bois et de son pour absorber les liquides, puis après remplir la caisse de charbon de bois concassé. J'ai à l'appui de ce fait gardé pendant deux ans, dans huit caisses en bois de sapin, huit chiens morts, ne répandant pas d'odeur et qui n'attiraient même pas les mouches pendant les grandes chaleurs de l'été, quoique la putréfaction continuât de se faire ; car un des chiens a été trouvé réduit à l'état de squelette au bout de deux ans. — Dr Philipeaux. »

*
* *

En exécution de l'arrêté ministériel du 25 avril 1882, l'administration du Muséum aura à présenter à la nomination du Ministre de l'Instruction publique, dans le courant du mois d'octobre, plusieurs candidats aux bourses de doctorat ès sciences naturelles.

Ces bourses sont de 1 500 francs chacune.

Les candidats devront faire parvenir le plus tôt possible leur demande et leurs titres à l'administration du Muséum d'histoire naturelle.

OFFRES ET DEMANDES

Collection de préparations microscopiques de spicules de spongiaires comprenant 15 espèces bien déterminées contenues dans une boîte à rainures. Prix : 21 francs.

*
* *

Collection d'Algues d'eau douce préparées pour l'examen microscopique, contenant 30 espèces bien préparées et bien nommées renfermées dans 2 boîtes à rainures. Prix : 42 francs.

*
* *

Collection de Nitidulules, Trogositides, Lathridicides, Dermestides, etc., européens, comprenant 108 espèces et 464 exemplaires. Prix : 40 francs.

*
* *

Lot de Diptères européens, comprenant 148 espèces et 289 exemplaires bien déterminés, compris dans 2 cartons 19 × 26. Prix : 55 francs.

*
* *

M. E. Renaut (de Chaumont), à la Ferté-sur-Amance, (Haute-Marne) offre en échange des chenilles vivantes de *Cucullia Absinthii*.

*
* *

M. P. Chrétien, rue Saint-Denis, 24, à Boulogne-sur-Seine, offre la chenille de *Satyrus arethusa* en échange d'œufs ou de chenilles vivantes d'*Erebia*.

*
* *

Collection de Throscides, Eucnémides et Elatérides exotiques, choisie parmi les belles espèces de ces familles, entièrement revue par M. le Dr Candèze, contenant environ 60 types lui ayant servi pour faire sa Monographie et à peu près 75 étiquetés de sa main, plus un certain nombre de types de feu Guérin-Méneville. Cette superbe collection, remarquablement déterminée, comprend 195 espèces et 449 exemplaires parmi lesquels nous remarquons les genres suivants : *Agrypnus*, 10 esp. ; *Adelocera*, 6 esp. ; *Lacon*, 16 esp. ; *Tylotarsus*, 3 esp. ; *Alliteus*, 2 esp. ; *Ctenicera*, 2 esp. ; *Iphis*, 3 esp. ; *Alaus*, 18 esp. ; etc., etc. Le tout contenu dans 7 cartons 19 × 26. Prix : 200 francs.

ARRIVAGES

Coléoptères européens parfaitement intacts :

Carabus Bonvouloirii	3 à 5	»
— Bomplandi	3	»
— macrocephalus	2	»
— helluo	2	»
— gallocianus	»	60
— Linnei	1	60
— mutilans	1	50
— hispanus	1	50
— lineatus	2	50
— Illigeri	1	»
— glabratus	1	»
— Scheidlini	2	50
— corticalis	2	50
Calosoma auropunctatum	1	»
Cychrus spinicollis	2	50
Osmoderma eremita	1	»

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5263 — Paris, Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

6e Année. N° 67 1er Octobre 1884. 529

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 23 JUIN 1884
(Suite)

Sur le venin des Hyménoptères et ses organes sécréteurs. — Note de M. G. Carlet.

M. Carlet affirme que l'appareil vénénifique des Hyménoptères est toujours constitué par *deux* systèmes glandulaires distincts ; l'un à sécrétion fortement acide, l'autre à sécrétion fortement alcaline. Le premier système, connu depuis longtemps, sécrète de l'acide formique; le second est constitué par un gros tube glandulaire terminé en cul-de-sac ; tous deux débouchent à la base de l'aiguillon, ce qui fait que le venin produit par le mélange des deux sécrétions est toujours acide.

Les expériences de M. Carlet ont été faites avec le venin de Xylocopes, de Chalicodomes, d'Abeilles, de Bourdons, de Guêpes, de Frelons, de Polistes; l'action de ce venin est peu sensible sur les Lapins, les Grenouilles, les Hannetons, les Cétoines, mais très énergique sur la Mouche domestique et la Mouche à viande. La mouche piquée par un Hyménoptère venimeux tombe foudroyée. Une inoculation de l'un quelconque des produits des deux glandes de l'appareil venimeux d'un Hyménoptère n'amène pas la mort de la mouche, ou tout au moins ne la produit que tardivement, tandis que l'inoculation successive, sur la même mouche, du produit de la *glande acide* et de celui de la *glande alcaline* (cette appellation s'explique naturellement) amène la mort peu de temps après la deuxième inoculation. En résumé, 1° le venin des Hyménoptères est toujours acide; 2° il est formé par le mélange de deux liquides, l'un fortement acide, l'autre faiblement alcalin. et n'agit que par la présence de ces deux liquides; 3° ceux-ci sont produits par deux glandes spéciales qu'on peut appeler la *glande acide* et la *glande alcaline;* 4° ces deux glandes viennent, l'une et l'autre, déverser leurs produits à la base du gorgeret ou base de l'aiguillon.

*
* *

Sur un nouveau type de tissu élastique observé chez la larve de l'Eristalis. — Note de M. H. Viallanes.

On sait que le tube respirateur des larves d'*Eristalis* peut s'allonger extrêmement pour aller chercher de l'air à la surface de l'eau, et se raccourcir. Ce raccourcissement est produit par des muscles spéciaux et des bandes élastiques. Chacune de ses dernières est une cellule unique, fusiforme; l'une des extrémités est attachée aux téguments voisins, et l'autre, prolongée, va se fixer à la face interne du tube respirateur. La cellule et son prolongement sont revêtus d'une membrane épaisse, élastique. Le centre du corps cellulaire est occupé par un gros noyau sphérique autour duquel le protoplasma qui l'entoure est opaque et granuleux, tandis qu'il est transparent dans le restant de la cellule. Dans cette cellule, autour du noyau, et pelotonnée sur elle même un grand nombre de fois, se trouve une longue fibre élastique, s'étendant en droite ligne dans le prolongement de la cellule, à l'extrémité de laquelle elle se termine. A l'autre bout, cette fibre se fusionne et s'attache au protoplasma de la cellule par une sorte d'épatement rameux. Si on opère une traction sur le prolongement de la cellule, la fibre se déroule dans la partie pelotonnée, et vient se repelotonner dès que la traction cesse. On voit ainsi que si la fibre élastique, partie agissante du tissu élastique, peut être développée dans la substance intercellulaire comme chez les Vertébrés, chez l'*Eristalis*, cette même fibre se développe dans le protoplasma même des cellules.

SÉANCE DU 30 JUIN 1884.

Sur un type nouveau de la classe des Hirudinées. — Note de MM. Poirier et A. T. de Rochebrune.

Hérodote avait signalé des animaux vivant dans la bouche de crocodiles ; le mot grec employé par l'historien pour les désigner a été traduit par *sangsues*. Certaines personnes ont prétendu qu'il s'agissait de Diptères du genre *Culex*. L'un des auteurs de la note a fait des recherches à ce sujet en Sénégambie, et ces messieurs classent définitivement parmi les *Hirudinées* les animaux en question, qui présentent un type nouveau, voisin du genre *Branchellion*, à cause de la présence de chaque côté du corps de houppes branchiales, mais très différent par les les particularités de son organisation. Ces *Hirudinées* se rencontrent fixées à la muqueuse buccale des *Crocodilus vulgaris*, *Cataphractus* et *Leptorhynchus*, soit sur des papilles linguales des *Gymnoplax ægyptiacus*, soit enfin à l'intérieur de la poche des *Pelecanus crispus* et *Onocrotalus*. La première partie de leur tube digestif a les mêmes caractères que celui des sangsues à trompe ; trompe exsertile, puis œsophage à parois épaisses augmentant de diamètre jusqu'au premier anneau pourvu de branchies ; en ce point, il se jette dans un large intestin à parois minces, présentant sept paires de lobes qui se ramifient dans les houppes branchiales digitées. L'intestin se continue par deux cœcums atteignant l'extrémité de l'animal et entre lesquels passe un très grêle rectum qui porte latéralement quatre paires de tubes sinueux. Les glandes salivaires ont de longs tubes excréteurs pénétrant dans les parois de l'œsophage où ils remontent avant de déboucher dans la cavité interne. L'appareil génital mâle se compose de quatre paires de testicules, d'un court canal spermatique impair pénétrant dans une grosse poche musculaire où peut rentrer un volumineux pénis. L'orifice mâle est situé dans le huitième anneau. L'appareil femelle est formé de deux longs ovaires pyriformes et de deux oviductes grêles aboutissant dans la matrice ; l'orifice femelle est dans le neuvième anneau. Dans l'appareil circulatoire, le vaisseau dorsal, à poches, des sangsues à trompe fait défaut, et est remplacé par deux paires de vaisseaux latéraux, superposés, qui envoient des ramifications dans les houppes branchiales. Un vaisseau médian ventral enveloppe le système nerveux. Celui-ci se compose, outre le cerveau et la masse postérieure, de dix-huit ganglions formés de deux paires de grosses vésicules latérales et de deux vésicules ventrales. Chaque ganglion émet un seul nerf de chaque côté. Les yeux, au nombre de deux, sont gros, de couleur orangée, et en forme de coupe. Cet animal reçoit le nom de *Lophobdella* (nov. gen.) *Quatrefagesi*. La place des *Lophobdellidæ* semble indiquée près des *Rhynchobdellidæ*.

Sur le polymorphisme floral du Narcisse des îles Glénans (Finistère). — Note de M. L. Crié.

Le *Narcissus reflexus* Lois. présente, aux Glénans, trois formes remarquables : 1° une forme à style long et à étamines plus courtes (forme dolichostylée) ; 2° une forme à style court et à étamines plus longues (forme brachystylée) ; 3° enfin, une forme triandre, par suite de l'avortement des trois étamines internes. Ce Narcisse, à androcée triandre rattache directement les Amaryllidées aux Iridées, mais ses étamines introrses relient plus directement les Amaryllidées aux Hémodoracées, par l'intermédiaire de certains genres comme les *Dolotris*, les *Lachnanthes* et les *Phlebocarya*.

Sur des cônes de fructification de Sigillaires. — Note de M. R. Zeiller.

M. Zeiller a pu étudier une riche série d'empreintes recueillies par M. Brun dans les mines de l'Escarpelle (Nord), qu'il dirige ; il s'y trouvait plusieurs cônes de fructification appartenant positivement au genre *Sigillaria*. On peut voir le pédoncule large de 7 millimètres ou 8 millimètres, muni, au-dessous de la base du cône, d'une série de feuilles aciculaires dressées, longues de 0m,03 à 0m,04, disposées en files longitudinales bien nettes, et sous la base de chacune d'elles on distingue les rides transversales caractéristiques qui ornent les mamelons foliaires de certains Sigillaires. On perçoit même, quoique d'une façon moins nette, à cause des feuilles qui y adhèrent la forme hexagonale de la base d'attache de ces mêmes feuilles, et aussi, en quelques points, la trace des arcs latéraux allongés qui dans les Sigillaires, flanquent de part et d'autre la cicatricule vasculaire. On peut donc rapporter ces cônes au *Sigillaria elliptica* Brongt, ou mieux au *S. polyploca* Boulay, à cause des ondulations qu'offre le contour des mamelons foliaires. L'axe des cônes a de 5 millimètres à 6 millimètres de diamètre, et porte une série de bractées, insérées obliquement, longues de 15 millimètres à 20 millimètres, formées de deux portions offrant l'aspect de deux triangles isocèles inégaux accolés par leurs bases ; la portion basilaire, en coin aigu, est marquée d'un pli longitudinal accentué ; la portion limbaire, brusquement dilatée à la base, se rétrécit en pointe aiguë et est marquée d'une nervure médiane assez nette. Entre les bractées, on voit des corps ronds de 0m,002 de diamètre, à surface lisse marquée de trois lignes un peu saillantes, divergeant d'un même point sous des angles de 120°, et souvent réunies par trois arcs de cercle joignant leurs extrémités, tout comme on le remarque sur les macrospores de la plupart des *Isoetes*. Ces petits corps, représentés par des disques charbonneux, se laissent détacher facilement sinon entiers, tout au moins par fragments, et l'on peut voir qu'ils ne présentent aucune cicatrice correspondant à un point d'attache. Ils étaient donc libres. En outre en les rendant transparents par la méthode de M. Gümbel, M. Zeiller a pu les examiner au microscope et constater qu'ils étaient unicellulaires. Ce sont donc des macrospores, ainsi que l'indiquaient les trois stries divergentes qui prouvent qu'elles naissaient par quatre dans leurs cellules mères. Il n'a pas été possible de voir une trace quelconque du sporange dans lequel ces macrospores devaient être contenues, d'après leur groupement à la

base de chaque bractée, on peut supposer qu'elles étaient renfermées dans le pli de la portion basilaire, et recouvertes par un tissu qui, une fois détruit, les laissait libres, ainsi que cela se passe aujourd'hui chez les *Isoetes*. Ces cônes, bien que plus grands de beaucoup, ressemblent à ceux que Goldenberg a attribués aux Sigillaires. D'autres cônes, recueillis à Anzin, longs de plus de 0m,25, peuvent être rapportés au *S. elongata* soit au *S. rugosa*, en raison des fines ponctuations des mamelons foliaires du bout du pédoncule. Un fragment d'un cône semblable, provenant d'Anzin, contient des macrospores de même taille que celle des cônes de l'Escarpelle, mais nettement verruqueuses. Des cônes de Sigillaires provenant des mines de Grand-Buisson, près Mons, idendiques à ceux figurés par Goldenberg, et que l'on peut voir à l'Ecole des Mines de Paris, ont des pédoncules nus de 0m,15 à 0m,20, munis seulement au sommet, sous la base du cône, de feuilles aciculaires, courtes, attachées sur des mamelons légèrement saillants. Un fragment de cône, recueilli à Marles, est rempli de spores verruqueuses de 0m,0014 de diamètre, marquées des trois plis divergents caractéristiques ; au microscope, M. Zeiller les a reconnues unicellulaires. M. Zeiller conclut de ce travail, que les Sigillaires étaient des végétaux cryptogames, se reproduisant au moyen de spores. Les spores observées doivent être regardées comme des macrospores; mais de ce que l'on n'a pas vu de microspores, il ne faut pas conclure que les Sigillaires fussent isosporées ; car les microspores libres ont dû, si elles existaient, échapper à l'investigation à raison de leur ténuité.

SÉANCE DU 7 JUILLET 1884

Sur le sous-maxillaire chez les insectes broyeurs. — Note de M. J. Chatin.

Les études de M. Chatin sur les variations du sous-maxillaire des insectes broyeurs ont été faites sur des animaux de divers ordres. Chez l'*Oligotoma Saundersii* cette pièce est petite, transversale, et présente à sa face interne une légère saillie. Chez l'*Œdipoda cinarescens* le genglyme présente de profondes cavités articulaires. Le sous-maxillaire du *Decticus verrucivorus* offre une tubérosité inférieure à chacune des faces latérales et la partie moyenne, qui est excavée, présente une partie supérieure très saillante. Cet organe figure une véritable charnière, chez le *Gryllus domesticus*, tandis qu'il est faiblement constitué chez le *Phasma Japetus*. Il est surtout développé verticalement dans le *Mantis religiosa*; chez *Locusta viridissima*, la face inférieure est profondément excavée, et les dimensions transversales sont plus appréciables. Le sous-maxillaire de l'*Hydrophilus piceus* porte à sa face interne une tubérosité que l'on retrouve chez beaucoup d'autres insectes broyeurs. Cette saillie, que Latreille a appelée *molaire*, occupe chez le *Carabus auratus* une position intermédiaire entre les faces inférieure et interne, conique, chez *Forficula auricularia*, elle figure une dent plutôt lacérante que broyeuse ; elle fait défaut chez *Blaps producta*. Le sous-maxillaire offre donc des variations chez les insectes broyeurs, et ces différences d'organisation sont très intéressantes à suivre et à étudier.

LES CHIROPTÈRES DE FRANCE

Par le Dr TROUESSART

(Suite)

Le Vespérien discolore

(*Vesperugo discolor* Natterer).

Caractères. — Oreilles un peu plus courtes que la tête ; oreillon court, élargi *au-dessus de son milieu*, arrondi au sommet et recourbé en dedans. Ailes insérées à la base des doigts qui représentent les trois quarts de la longueur totale du pied. Calcanéum muni d'un lobe assez étroit. *La dernière vertèbre caudale* (et une petite partie de l'avant-

Fig. 14. — Oreille gauche du *V. discolor* (gr. nat.).

dernière) seule libre. — En dessus le poil s'étend sur l'aile jusqu'à une ligne allant du milieu de l'humérus au genou, et sur l'interfémorale jusqu'à l'extrémité de la quatrième vertèbre caudale ; de même en dessous ; l'interfémorale est couverte de poils fins plus abondants le long de la queue. Pelage, en dessus, d'un brun noir avec le quart terminal des poils glacé de blanc jaunâtre ; en dessous brun foncé avec l'extrémité des poils cendrée, ce qui produit quelquefois l'effet de marbrures ou vergétures.

Longueur de l'avant-bras 0m,040 ; envergure = 0m,270 ; tête et corps = 0m,048 ; queue = 0m,45.

Cette rare espèce, encore peu étudiée, se trouve dans le nord et l'est de la France, mais plus particulièrement dans les contrées montagneuses de cette région, c'est-à-dire dans les Vosges, le Jura et les Alpes.

Dans les montagnes, elle s'élève jusqu'à 1,300 mètres ; son vol est rapide, élevé ; elle se montre dès les premières heures du crépuscule et habite, par petites troupes ou solitaire, les trous d'arbres ou les combles des habitations.

Sous-genre Vespérien

(*Vesperugo* proprement dit).

Formule dentaire : I. $\frac{2-2}{6}$; C. $\frac{1-1}{1-1}$; Pm. $\frac{2-2}{2-2}$; M. $\frac{3-3}{3-3}$ = 34 dents.

Ce sont les Vespériens typiques. — Blasius forme dans ce sous-genre trois petits groupes : les *chauve-souris des bois* (*V. noctula* et *V. Leisleri*) ; les *chauves-souris alpines* (*V. maurus*) ; et les *chauves-souris naines* (*V. pipistrellus*, *V. Abramus* et *V. Kuhlii*).

Le Vespérien noctule

(*Vesperugo noctula* Schreber).

Synonymie. — *Vespertilio serotinus* E. Geoff. (*nec* Schreber, *nec* Daubenton).

Fig. 15. — Oreille gauche du *V. noctula* (gr. nat.).

Caractères. — Museau *court et gros*, surtout par suite du développement des glandes faciales ; narines séparées sur la ligne médiane par un enfoncement assez large. Oreilles *aussi longues que larges*, leur bord externe s'insérant près de l'angle de la bouche : oreillon *court, en forme de hache, arrondi*, son bord interne incliné en dedans et concave. — Pieds épais, *doigts courts*, n'ayant que moitié de la longueur du pied. Aile insérée *au talon ;* lobe post-calcanéen *large*, semi-circulaire. La *dernière vertèbre* caudale rudimentaire seule libre.

La plupart de ces caractères contrastent avec ceux de la Sérotine qui, en raison de sa taille, a souvent été confondue avec la présente espèce, que l'on peut considérer comme le type du genre

Le pelage, dessus et dessous, est d'un brun clair tirant sur le roux, les poils étant plus pâles à leur base. — En dessous la membrane alaire est couverte de poils jusqu'à une ligne allant du coude au genou ; une large bande de poils fins s'étend au-dessous de l'avant-bras jusqu'au carpe.

Longueur de l'avant-bras $= 0^m,050$ à $0^m,070$; envergure $= 0^m,320$ à $0^m,460$; tête et corps $= 0^m,076$; — queue $= 0^m, 050$.

La Noctule habite toute la France : elle est plus répandue que la Sérotine, et ses mœurs sont différentes.

La Noctule sort de son trou dès que le soleil est près de l'horizon, et vole d'abord à une grande hauteur avec autant d'aisance que les hirondelles et les martinets. Elle évolue dans l'air en exécutant des crochets et des culbutes rapides à la poursuite des insectes dont elle fait sa nourriture. A mesure que la nuit s'avance, elle se rapproche de terre et chasse autour de la cime des arbres les plus élevés. — Elle niche rarement dans les trous de murailles ou de rochers, mais presque toujours dans les troncs d'arbres creux, surtout dans ceux des chênes, où on la trouve quelquefois par petites bandes plus ou moins nombreuses. — Cette chauve-souris est d'une grande utilité pour l'homme en raison du grand nombre d'insectes qu'elle détruit : d'après Kuhl, une seule Noctule peut manger treize hannetons en un seul repas : dans les forêts qu'elle habite elle dévore aussi beaucoup de bombyx processionnaires (*Bombyx processionnea*). Par conséquent, c'est une espèce à protéger par tous les moyens possibles.

Son cri, pendant qu'elle vole, est une stridulation aiguë. Elle répand une odeur musquée très forte et très désagréable. — Son sommeil hivernal est long et profond, et sa période d'activité, qui commence dès le premier printemps, en avril, ne dure pas très longtemps : de même, chaque jour, elle se couche plus tôt que les autres espèces.

La taille varie beaucoup : M. Fatio a constaté que les dimensions, qui sont d'ordinaire de 32 à 38 centimètres d'envergure, pouvaient atteindre jusqu'à 45 et 48 centimètres chez les exemplaires de sa var. *maxima*, qu'il a pris dans les Alpes.

Le Vespérien de Leisler

(*Vesperugo Leisleri* Kuhl).

Caractères. — Très semblable à la Noctule, mais de taille considérablement moindre. S'en distingue en outre par la couleur du pelage et les proportions des incisives supérieures.

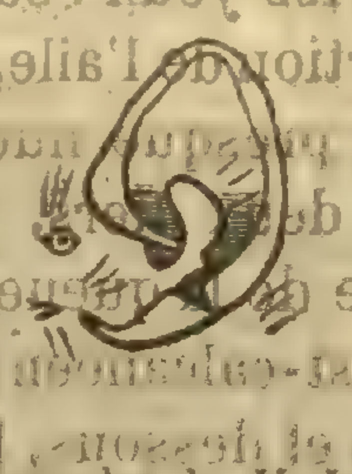


Fig. 16. — Oreille gauche du *V. Leisleri* (gr. nat.).

Dans la Noctule, le pelage est unicolore dessus et dessous, ou bien la couleur est un peu plus claire à la base des poils, tandis que dans la présente espèce le quart terminal de chaque poil est plus clair, tandis que la base est de couleur foncée, dessus et dessous. — L'incisive supérieure externe est, ici, égale à l'interne en mesurant son diamètre à la base, tandis que dans la Noctule ce diamètre est double. En outre, les incisives sont placées dans la direction de la mâchoire, tandis que dans la Noctule elles sont obliques par rapport à celles-ci, disposées en échelons et parallèles entre elles.

Longueur de l'avant-bras $= 0^m,38$ à $0^m,042$; envergure $= 0^m,270$; tête et corps $= 0^m,055$; queue $= 0^m, 045$.

Cette espèce, beaucoup plus rare que la précédente, habite le nord et l'est de la France ; elle est signalée notamment en Lorraine (*Godron*), dans les environs de Nancy, et dans les Alpes (Fatio).

Son vol rapide, puissant et accidenté, permet difficilement de l'atteindre, d'autant plus qu'elle ne repasse pas sans cesse à la même place comme la Noctule et les autres chauves-souris : on la perd bientôt de vue. Dans les Alpes elle vit en petites compagnies, dans les arbres creux, se retirant l'hiver sous le toit des vieux édifices. En Angleterre, on l'a observée plusieurs fois près des villages, et d'après Temminck, elle habiterait les trous d'arbres dans le voisinage des eaux stagnantes.

Le Vespérien maure

(*Vesperugo maurus* Blasius).

Synonymie. — *Vespertilio Savii*, Bonaparte ; — *V. Bonapartii*, Savi.

Caractères. — Oreilles courtes, triangulaires, largement arrondies à leur sommet ; oreillon court, ayant sa plus grande largeur vers le milieu de son bord interne, recourbé en dedans, droit sur son bord interne, convexe vers l'extrémité de son bord externe. — Doigts ayant la moitié de la longueur du pied tout entier ; la dernière vertèbre caudale libre. — Pelage long et épais s'étendant sur

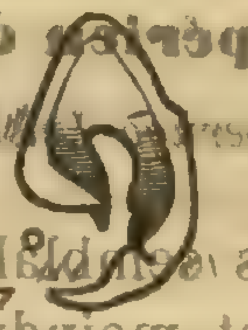


Fig. 17. — Oreille gauche du *V. maurus* (gr. nat.)

la tête jusque entre les yeux : sur les flancs ne couvrent qu'une très petite portion de l'aile, dessus et dessous ; membrane interfémorale presque nue en dessus ; couverte en dessous, jusqu'aux deux tiers, de poils gris et courts, plus épais à la racine de la queue. — Aile insérée à la base des orteils ; lobe post-calcanéen petit. — D'un brun foncé presque noir dessus et dessous, l'extrême pointe des poils et le bas du dos tirant au gris, de sorte que le pelage semble *poudré à blanc*, surtout en dessous. Les membranes et toutes les parties nues du museau et des oreilles sont d'un noir intense.

Longueur de l'avant-bras $= 0^m,033$ à $0^m,036$; envergure $= 0^m,22$; tête et corps $= 0^m,050$; queue $= 0^m,030$.

Cette espèce méridionale habite les régions montagneuses du sud-est de la France, et s'élève jusqu'à 2.600 mètres dans les Alpes. Elle se trouve aussi en Corse.

Elle paraît de bonne heure dans la soirée : son vol est élevé, rapide et accidenté ; elle semble aller à l'aventure sans revenir à la même place comme le font la plupart des chauves-souris. On la trouve souvent sous le toit des chalets et dans les huttes de bergers, sur les hauts sommets des Alpes. (*A suivre.*)

PROPOSITION POUR L'ÉTABLISSEMENT D'UN GENRE NOUVEAU DANS LA FAMILLE DES *Elatinées*

Par M. Armand CLAVAUD

Je crois qu'il y a lieu d'élever l'*Elatine Brochoni* Clav. (1) au rang de genre (ou tout au moins de sous-genre), sous le nom d'*Elatinopsis Brochoni* (Clavaud).

Je me fonde surtout, pour distinguer ma plante des *Elatine* vrais, sur la structure très différente de la capsule.

La capsule de l'*Elatinopsis est pourvue supérieurement, dans toute sa largeur, d'un vaste plateau d'épaississement à pourtour très net et très vif, dont le tissu est tout spécial et dont l'épaisseur et la consistance sont bien plus grande que celle de la paroi capsulaire latérale et inférieure.*

Ce plateau est d'abord coloré en vert par la clorophylle, qui manque à tout le reste de la paroi. Plus tard, cette chromule verte passe au rouge, comme dans l'anthéridie des Characées, le reste de la paroi demeurant toujours incolore. Ce plateau d'épaississement est très luisant et d'aspect cicatriciel. Il rend la capsule *très incomplètement déhiscente, parce que son épaisse texture s'oppose à la séparation des valves, qui ne peuvent se désunir qu'à la partie inférieure de la capsule.*

Chez les vrais *Elatine*, on observe au contraire les particularités suivantes :

1° *Pas de plateau* supérieur d'épaississement ;

2° *Identité du tissu* pour toute la paroi capsulaire ;

3° *Déhiscence très complète en valves,* qui deviennent parfaitement libres.

(1) Voir pour la description de l'*Elatine Brochoni*, les *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, et, pour la plante en nature, les *Exsiccata* de Magnier, 3e fascicule.

CONSIDÉRATIONS SUR LA FAUNE VOSGIENNE

par Paul DELORME

Par sa conformation géographique, sa constitution géologique, le département des Vosges, celui de la Meurthe et l'est du département de la Meuse, ce qu'on appelle la Lorraine française, méritent aux yeux du naturaliste, une attention qui les ont fait parcourir aux points de vue de la flore et de la géologie.

La flore de la Lorraine a été publiée par un savant professeur, M. Godron. Déjà avant lui le Dr Mougeot avait publié, dans un recueil sur le département des Vosges, le catalogue des végétaux de cette région. Nous avons eu également une flore vosgéso-rhénane. Le catalogue du Dr Mougeot est remarquable, surtout dans la partie des cryptogames, extrêmement complète pour l'époque (1845).

Quant à la flore de M. Godron, nous ne saurions en dire trop de bien ; mais si l'ouvrage était bon, il n'en était pas de même de l'impression qui avait laissé passer quantité de fautes ; une seconde édition avait dû être mise en circulation ; nous la devons à l'obligeance du professeur de Botanique de la faculté de Nancy, M. Lemonnier.

Mais ce qu'on a fait pour la flore, on ne l'a pas encore tenté pour la faune, à ce que je sache ; le même recueil cité plus haut : *Le département des Vosges*, par Lepage, donne bien un catalogue des animaux de ce pays ; mais ce catalogue a besoin d'être mis au courant et complété, la partie entomologique doit subir un remaniement complet ; seule la monographie des mollusques, par M. Puton, est cependant bien conçue et suffisante ; mais quelles qu'aient pu être la science et la pratique de M. Behrer pour la partie entomologique, il suffit de regarder son catalogue

pour être convaincu de la réforme à faire : la classification de Dejan est sans doute fort estimable, mais presque aussi arriérée que celle de Fabricius pour l'époque actuelle : et pourtant les coléoptères sont la partie la meilleure, à cause des renseignements fournis sur la rareté des espèces et l'endroit le plus favorable pour les trouver.

Quant aux lépidoptères classés d'après la méthode de Duponchel, non seulement on a besoin de retoucher le tout, mais il faut encore avoir soin de compléter. M. Behrer n'a pas l'air d'avoir eu connaissance de l'ouvrage de M. Sautener sur les Rhopalocères d'Alsace et de Lorraine, ouvrage recommandable par les planches coloriées fort exactes qui l'accompagnent, par les renseignements les plus complets sur les endroits les plus fréquentés par les lépidoptères; enfin M. Behrer semble avoir complétement ignoré la classification de Boisduval ; quel entomologiste, si jeune soit-il, ira ranger le *Pieris cratœgi* parmi les satyrus !

J'avouerai néanmoins que j'ai trouvé dans ce livre plusieurs renseignements utiles; j'ignorais l'existence du *Lycœna telicanus* dans les Vosges, bien que j'y eusse découvert le *bœticus*, et ainsi de suite pour quelques autres espèces ; mes courses en ce département ayant été fort localisées par force, je n'aurais pu de ma propre autorité entreprendre un essai de la faune vosgienne qui comprendrait le catalogue complet de la faune, moins les arachnides et les insectes aptères en général.

Par sa situation géographique autant que par sa constitution géologique le département des Vosges était appelé à posséder une faune aussi riche que sa flore. Il est en effet situé dans une vallée étroite comprise entre les Ardennes et les Vosges, fermée au sud par les Faucilles ; aussi est-ce par là que s'effectuent les migrations d'oiseaux qui se rendent aux vignes de Bourgogne, aux oliviers du midi ; c'est le pays des tendues aux oiseaux, cette chasse productive pour le chasseur, qui, effectuée au printemps, serait désastreuse pour l'agriculture. Le vent s'engouffre dans les vallées, y amène de l'est et du nord plusieurs espèces dépaysées : c'est ainsi que dans les grands hivers on rencontre des pétrels, le pétrel tempête (*Procellaria pelagica* de Linné), plusieurs espèces de mouettes (*Larus*) ; mouette à manteau noir (*L. marinus*), à manteau bleu (*L. argentatus*), à pieds jaunes (*fuscus*), à pieds blancs (*canus*), tridactyle, à pieds rouges ou rieuse (*ridibundus*) ; les stercoraires pomarin (*Lestris pomarinus*) et parasite (*L. parasiticus*) ; les sterne Pierre Garin (*Sterna hirundo*), épouvantail (*St. nigra*) leucoptère (*leucoptera*), cangek (*cantiaca*), le cormoran ordinaire, le fou de Bassan.

De toutes ces espèces, j'en ai vu des exemplaires pris dans les Vosges. Il n'en est pas de même du pélican blanc que M. Mathieu signale comme s'y étant trouvé parfois.

Les espèces des genres cygne, oie, canard, harle, s'y trouvent également largement représentées durant l'hiver. Il existe en effet dans les Vosges quantités de petits étangs, de mares, alimentés par des sources, et gelant moins facilement que d'autres. Chacun sait la quantité de canards qui se tue sur les îles du Rhin et les étangs de la Lorraine allemande. Beaucoup d'individus s'égarent dans le département des Vosges, où l'on rencontre encore plusieurs espèces de grèbes et de plongeons, entre autres le plongeon imbren (*Colymbus glacialis*).

Le lac de Gérardmer a vu aussi le Flamant rose : tous les ans les cigognes reviennent dans certains villages dont elles sont les habituées.

Enfin venant des hauts sommets des Alpes et du Jura on voit venir l'aigle royal, dont on tue de temps à autre un individu. J'ai même vu un exemplaire de gypaète griffon tué à Saint-Dié au commencement du siècle. C'est encore dans les montagnes des Vosges que se trouve le dernier refuge du tétras, coq de bruyère, et de la gelinotte : malheureusement le déboisement et le braconnage tendent à faire disparaître ces espèces.

Le siècle dernier a vu s'éteindre dans nos forêts le dernier ours brun en 1709 près de Remiremont. Les montagnes abritent encore du cerf dont on en tue encore de trente à quarante tous les ans dans la seule chasse de M. Chevandier près de Cirey ; les chasseurs ont rendu le chevreuil moins commun, enfin on rencontre aussi des daims venant d'Alsace, où ils sont assez nombreux dans certaines forêts.

Le saumon remonte parfois la Moselle jusque près d'Épinal : la montagne nous offre aussi une variété de truites appelées renay, que les pêcheurs prétendent être le saumon au premier âge. On a signalé aussi une ou deux fois l'esturgeon commun.

Quant à la faune entomologique, elle peut se diviser comme la flore en deux faunes distinctes, suivant que l'on va à l'est ou à l'ouest du département. L'est est en effet montagneux et granitique, sa faune tend à la faune alpestre ; on y a signalé un exemplaire du Parnassien Apollon ; l'Erebie cassiope, et plusieurs autres espèces du même genre pris dans la montagne avec l'*argynnis Diapales et ino*, le *polyommatus hiere* et d'autres espèces rares ; j'ai déjà parlé du *Lycæna bœticus* et du *telicanus* rencontrés également dans ce département. L'ouest est au contraire calcaire, tandis que le centre arenacé a une faune entomologique intermédiaire. On rencontre encore le *Carabus nodulosus*, les *Feronia rufa* et *subsinuata*, le *Dytiscus latissimus*, l'*Hydaticus bilineatus*, le *Dicerca berolinensis*, la *Rosalia alpina*, l'*Anisarthron barbipes* d'Autriche trouvé pour la première fois par moi à ce que je crois.

Il serait difficile de préciser pour le département l'époque d'apparition des insectes, rien n'est en effet plus variable que cette époque suivant le climat et la température annuelle, surtout pour certaines espèces qui comme le *Vanessa antiopa, urticæ, polychloros, cardui*, le *Rhodocera rhamni*, les piéris, paraissent presque toute l'année. J'ai pu facilement constater cette différence produite par le climat, soit à Menton, dans les Alpes-Maritimes, soit à Nancy soit à Épinal ou plutôt aux environs.

A Menton en effet, où la température de l'hiver est suffisamment chaude pour faire éclore les chrysalides en tout temps, ces espèces ne cessent de paraître ; dans nos pays l'apparition s'effectue parfois en janvier, et est souvent reculée jusqu'au milieu de mars : Nancy est plus chaud qu'Épinal, les insectes s'y montrent plus tôt dans l'année, et la montagne est encore plus en retard qu'Épinal. Les

terrains calcaires de Neufchâteau, plus facilement chauffés, sont au contraire favorables à une éclosion précoce.

Autrefois une industrie de la vallée de la Vologne était la pêche des mulettes allongées, où se rencontraient assez souvent des perles ; le chapitre de Remiremont en retirait quelque profit, tandis que d'abord les ducs de Lorraine se la réservaient ; la duchesse femme de Léopold Ier en possédait un collier et des boucles d'oreilles, ainsi que sa fille, la princesse Charlotte, abbesse de Remiremont ; l'impératrice Joséphine en reçut, étant à Plombières, et se fit envoyer des coquilles pour peupler les pièces d'eau de la Malmaison ; mais, le nombre des perles devenait plus rare puisqu'on n'en put réunir un bracelet pour la duchesse d'Angoulême, en 1828, car bien que toutes les familles aisées en possédassent un assez grand nombre, aucune ne voulut s'en dessaisir.

Maintenant l'*Unio elongata* devient rare dans la Vologne, sans doute à cause de la pêche par trop active qu'on lui livrait. Si nous en croyons le savant auteur de l'*Histoire de Lorraine*, Dom Calmet, abbé de Senones, le fond du Neuni, affluent de la Vologne, en était, de son temps, littéralement pavé ; il ajoute qu'on trouvait encore des perles à Voivre entre Saint-Dié et Etival, dans la Meurthe, et dans l'étang Saint-Jean, près de Nancy, étang desséché lors de la fondation du chemin de fer. Dom Calmet n'est pas le seul auteur qui parle des perles de la Vologne.

La Vologne surtout, vray Gange de la Vôge,
Attire du Prieur et la veüe et l'éloge,
Il y voit se former des perles et de l'or...

dit Lommier, curé de Champs, archevêque de Césarée, dans les Fastes d'Aix-la-Chapelle (1702).

A propos de l'or trouvé dans la Vologne, il faut encore dire qu'il n'y a pas longtemps que la recherche de l'or dans certains cours d'eau du département a été abandonnée; bien qu'à ma connaissance elle doivent l'être totalement maintenant, ainsi que dans le Rhin; mais les gens de quarante à cinquante ans se souviennent encore d'avoir vu les chercheurs d'or passer le sable à travers un crible et du mercure, et employer le moyen qui suffisait encore au commencement de la Californie ; maintenant encore d'après plusieurs géologues, on trouverait certainement de l'or en paillettes dans plusieurs ruisseaux et rivières, mais il est au moins douteux que cette industrie suffit à notre époque pour alimenter un homme.

Mon âge ne me permet pas de savoir ce que pouvait gagner « un pêcheur d'or » dans les Vosges ; mais un naturaliste lorrain que j'ai connu m'a affirmé que le salaire de leur peine s'élevait tout au plus à 2 fr. 50 ou 3 francs. Il est donc évident qu'avec l'augmentation de la vie cette industrie ait dû disparaître.

Parmi les mollusques remarquables du département des Vosges nous signalerons l'Hélice édentée (*Helix edentata* Drapar), *Helix rhodostoma*, *conspurcata*, *Bulimus ventricosus*, *Clausilia papillaris*, *Rupa cinerea*, *pyrenæaria*, *Cyclostoma pygmœa*. L'*Helix rugosiuscula* est chez nous déprimée tandis qu'elle est conique dans le Midi. Il va sans dire que la faune des mollusques varie beaucoup suivant la partie du département où l'on opère ses recherches.

Maintenant on sait ce qui a pu me pousser à publier cet avis ; c'est non seulement la nécessité évidente d'une réforme du travail opéré, mais aussi le désir de faire part de mes observations ; c'est aussi celui de divulguer la richesse de la faune vosgienne, d'engager les naturalistes à y pousser leurs recherches et à diriger leur excursions de ce côté de la France, où ils trouveront à satisfaire leurs goûts artistiques autant que leurs goûts scientifiques.

BIBLIOGRAPHIE

Histoire naturelle de la France. — 2e partie. Hémiptères (Punaises, cigales, pucerons, cochenilles), par L. Fairmaire (1).

Ainsi que nous l'annoncions dans un précédent numéro, la Faune des Hémiptères de France vient de paraître. Comme les précédents volumes de cette série d'ouvrage, cette partie contribuera de nouveau puissamment à la vulgarition des sciences naturelles en en rendant l'étude si facile ; c'est du reste dans cet esprit qu'ont été et que seront conçus tous les ouvrages. Dans l'introduction de ce volume, l'auteur donne les détails anatomiques indispensables à l'étude et au classement des Hémiptères. Ces insectes sont presque tous des animaux nuisibles, puisqu'ils renferment les punaises des maisons et des colombiers, celles des bois, les pucerons, les phylloxères et tant d'autres dont la piqûre est fort douloureuse. Il est vrai que quelques-uns font la chasse à d'autres insectes, que d'autres nous donnent la cochenille, la laque ; mais les dégâts que causent les Hémiptères sont loin d'être compensés par les avantages qu'on peut en tirer. Au point de vue de l'histoire naturelle ce sont des insectes de formes très variées et dont l'étude est très intéressante. Les Hémiptères se partagent en trois grandes divisions : 1° les Hétéroptères. — Rostre naissant de la tête et du front ; élytres le plus souvent formées de deux parties, l'une coriace, basilaire, l'autre membraneuse, aspicale ; 2° les Homoptères. — Rostre naissant de la partie inférieure de la tête, au-dessous des yeux ; Elytres homogènes, le plus souvent transparentes ; 3° Sternorhynques. — Rostre paraissant naître entre les pattes antérieures et les intermédiaires, manquant parfois dans un des sexes, les mâles n'ayant alors, le plus souvent, que deux ailes. Il n'est pas besoin d'insister sur la clarté des descriptions ; l'auteur, M. Fairmaire, est un savant entomologiste, que les lecteurs du *Naturaliste* ont eu souvent l'occasion d'apprécier ; il est aussi l'auteur de la faune des Coléoptères de France (2), formant la 8e partie de cette série d'ouvrages, et on peut

(1) 1 vol. in-8, 200 p., 9 pl. 3 fr., franco, 3 fr. 30. Paris, Deyrolle, 23, rue de la Monnaie.

(2) 1 v. in-8, 336 p., 27 pl. Pr. 4 fr., franco, 4 fr. 45. — même libr.

dire qu'aucun ouvrage élémentaire sur ces parties de l'histoire naturelle n'a été écrit d'une façon plus claire et plus précise. Le volume sur les Hémiptères renferme en outre 9 planches gravées représentant tous les types principaux et intéressants de cet ordre. Il n'y a aucun doute que ce nouveau volume n'obtienne le grand et légitime succès des autres parties de l'*Histoire naturelle de la France*. Deux nouveaux volumes doivent prochainement paraître ; ce sont : les Mammifères par le Dr Trouessart, et les Mollusques (Céphalopodes, Gastéropodes) par M. Granger. Nous en rendrons compte à cette place même dès leur apparition.

P. G.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. E. Gounelle, membre de la Société entomologique de France, est chargé d'une mission au Brésil à l'effet d'y entreprendre des recherches d'histoire naturelle et de réunir des collections destinées à l'État. M. Chaper, ingénieur civil des mines, président de la Société zoologique de France, est chargé d'une mission scientifique au Vénézuéla, à l'effet d'y faire des recherches d'histoire naturelle et d'y recueillir des collections pour l'État.

*
* *

M. F. Mocquard, docteur en médecine et docteur ès sciences naturelles, est nommé aide-naturaliste près la chaire de zoologie (reptiles et poissons) du Muséum d'histoire naturelle, en remplacement de M. Sauvage, démissionnaire.

*
* *

L'*Oncidium Limminghei*, décrit en 1856 par le professeur Morren, quand il fut importé de Caracas au Jardin botanique de Liège, vient d'être retrouvé au Brésil par M. Pedro Binot. Ce collecteur a introduit une certaine quantité de cette rare et jolie espèce au Jardin botanique de Bruxelles.

*
* *

Sont nommés agrégés dans l'ordre des sciences naturelles : MM. Lecomte (Paul-Henri), Defrance (Paul-Lucien), Wallerault (Frédéric), Welsch (Jules-Auguste), Dumont (Arthur).

OFFRES ET DEMANDES

M. A. Giraldo, directeur du musée de Coimbra (Portugal), désirerait se procurer une traduction française ou anglaise du *Systema naturæ* de Linné.

*
* *

M. Malherbe (aux Bouillons de Tigué par Martigné-Briand, Maine-et-Loire) offre en échange de nombreux Coléoptères.

*
* *

Bel herbier de plantes médicinales renfermant 1 000 espèces de tous pays, fort bien conservées et soigneusement étiquetées, contenues dans 5 cartons. Prix 180 francs.

*
* *

Nous pouvons offrir de beaux exemplaires d'Aspergillum vaginiferum de Java de 7 à 10 francs, et d'Ampullaria Neritoides de l'Uruguay de 2 à 3 francs.

*
* *

Nous possédons en ce moment quelques exemplaires des moulages d'œufs de trois oiseaux rares. Ce sont :

Œufs d'Apteryx Oweni (Nouvelle-Zélande).	2 francs.
— d'Æpyornis maxinus (Madagascar).	10 »
— d'Alca impennis (Groënland).	3 »

*
* *

Collection de 50 roches préparées pour l'examen microscopique contenues dans 2 boîtes à rainures. Prix 110 francs.

*
* *

Collections d'ailes de Lépidoptères européens et exotiques, préparées pour l'examen microscopique et permettant de distinguer nettement les formes si différentes des écailles dans les principaux groupes des Lépidoptères. Les espèces sont très exactement déterminées et sont choisies parmi les plus intéressantes de notre faune et de la faune des pays étrangers. Nous avons préparé diverses collections, différant par le nombre des préparations et par la rareté des sujets.

Collection de	10	préparations	16 francs.
—	15	—	24 »
—	25	—	40 »
—	35	—	58 »
—	50	—	90 »
—	100	—	170 »

Chaque collection est contenue dans une ou plusieurs boîtes à rainures. Nous pourrions préparer des collections de 200, 300 espèces différentes, et même davantage.

*
* *

On demande à se procurer un exemplaire complet des *Petites nouvelles entomologiques*. Adresser prix au bureau du journal.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5297 — Paris, Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

6e Année. N° 68 15 Octobre 1884. 537

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie. . . . . 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale. . . . 7 fr. »
Tous les autres pays. . . . . 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 7 JUILLET 1884

(Suite)

Sur un nouveau genre de graines du terrain houiller supérieur. — Note de MM. B. Renault et R. Zeiller.

Il s'agit ici de graines dont l'empreinte a été recueillie par M. Fayol dans les grès argileux des houillères de Commentry. Ces graines petites, à coupe longitudinale elliptique, et à coupe transversale circulaire ou ovale, présentent parfois des crêtes saillantes; le tégument peu épais se continue au-dessus par un organe divisé, lors de la maturité de la graine, en trois ou quatre branches recouvertes de poils fins, étalés, distincts, et destinés à faciliter le transport de la graine par le vent. On a déjà rencontré, à Rive-de-Gier, des graines silicifiées analogues. Les auteurs de la note réunissent ces diverses graines dans un genre nouveau nommé *Guetopsis*, une espèce, *G. elliptica*, vient de Rive-de-Gier, et *Getrigona* ainsi que *G. hexagona* proviennent de Commentry. Chez *G. elliptica* à section transversale elliptique, l'appareil disséminateur formant d'abord entonnoir se divise ensuite en plusieurs branches de 5 à 6 millimètres de longueur couvertes de poils.

Chez *G. trigona*, à section transversale marquée extérieurement de trois crêtes saillantes, l'appareil disséminateur forme d'abord une colonne de 0mm,8 de longueur, puis se divise en trois branches égales, longues de 8mm,5, couvertes de poils fins. Chez *G. hexagona*, il y a six crêtes saillantes et l'appareil disséminateur, formé d'abord d'une sorte de tube cylindrique, se divise en trois branches moins écartées que les précédentes; l'une de ces branches se divise elle-même, à 12 millimètres de la base, en deux autres. Ces branches sont couvertes de poils fins et étalés. Ce genre *Guetopsis* se rapproche particulièrement du genre *Guetum* par la présence de corpuscules dans le sac embryonnaire et d'une chambre pollinique, par l'existence d'un système vasculaire en dedans du tégument, et par son prolongement entre les membranes qui représentent les restes du nucelle, depuis le chalaze jusqu'à la chambre pollinique.

Recherches sur la transpiration des végétaux sous les tropiques. — Note de M. V. Marcano.

M. Marcano a fait pendant six mois des études suivies à ce sujet, à Caracas (Venezuela); les plantes qui ont servi aux recherches, sont un *Chou*, un *Laurus persea*, un *Colocasia esculenta*, un *Agave* et une touffe de *Maïs*. Voici le résumé des résultats obtenus : 1° Les plantes sous les tropiques évaporent pendant la nuit (de 6 heures du soir à 6 heures du matin) une quantité d'eau sensiblement égale à celle qu'elles évaporent le jour; 2° L'évaporation pendant le jour a lieu le matin principalement (entre 6 heures et midi). Elle présente un maximum remarquable par sa constance et sa grandeur qui est la moitié et même souvent les trois quarts de la quantité évaporée pendant les douze heures du jour. Ce maximum a lieu généralement après 10 h. 15 et presque toujours avant midi. A partir du moment de la culmination du soleil jusqu'à 6 heures du soir, l'évaporation est très faible; impossible de découvrir un maximum pendant cette période; 3° Enfin, l'état hydrométrique de l'air parait sans influence notable sur le phénomène. — La transpiration nocturne des feuilles sous les tropiques est un fait général, en contradiction avec les idées admises généralement et que M. Boussingault avait admis comme possible.

SÉANCE DU 15 JUILLET 1884

Sur un dépôt de salpêtre dans le voisinage de Cochabamba (Bolivie). — Lettre de M. Sacc.

A l'est de Cochabamba et près d'Arane on rencontre un immense dépôt salin formé de 60,70 p. 100 de nitrate potassique; 40,70 p. 100 de borax et traces de sel et eau; enfin de 8,60 p. 100 de matières organiques. Dissous dans l'eau bouillante, ce mélange donne par refroidissement du salpêtre pur. Ce dépôt repose sur une couche brune, inodore quand elle est sèche, mais qui, mouillée, dégage du carbonate et du sulfhydrate d'ammoniaque; ce sol est composé de 74,20 p. 100 de résidu incombustible, de 15,50 p. 100 de borax et sels, et enfin de 10,30 p. 100 de matières organiques, eau et sels ammoniacaux. Le résidu incombustible, formé de sable fin, contient en forte quantité des phosphates de chaux, magnésie et fer. Cette salpêtrière a pris naissance par l'oxydation des sels ammoniacaux du sol, en présence de la potasse et de la soude provenant de la décomposition lente des schistes ardoisiers sur lesquels elle repose. Le nitrate potassique a monté par capillarité à la surface du sol, et le nitrate de soude déliquescent a été entraîné par les pluies vers la région sèche et chaude de la côte. Le gisement exploité au Chili a la même origine; le nitrate sodique sur la côte provient du lavage des salpêtrières de la montagne. Ces terrains renfermant beaucoup d'ossements fossiles, on peut admettre que le dépôt de Cochabamba provient de la décomposition d'un gigantesque dépôt d'animaux antédiluviens; il peut fournir le nitrate de potasse au monde entier.

*
* *

De l'action du café sur la composition du sang et les échanges nutritifs. — — Note de MM. Couty, Guimaraes et Niobey.

Des notes parues précédemment ont signalé ce fait que le café augmente les processus d'assimilation d'origine azotée, tandis qu'il laisse intacts ou diminue les échanges hydrocarbonés. Les expériences ont continué à être faites sur des chiens, et les analyses ont porté sur la recherche spéciale des gaz, de l'urée et du sucre. Le café a été introduit directement dans le sang ou indirectement dans l'estomac à dose massive, unique, ou à dose faible, répétée. Dans tous les cas, on a constaté que l'urée et le sucre ont augmenté, tandis que les gaz ont diminué dans le sang (artériel ou veineux), au point de tomber de 62 à 44, et surtout dans le cas d'injection directe dans le sang. Le sucre augmente sensiblement après des injections répétées et peut s'élever, par leur usage prolongé, à $1^{gr},4$ et et même $1^{gr},8$. L'urée augmente constamment et peut s'élever, dans les pays chauds, au triple et au quadruple de la quantité primitive. L'action du café est donc complexe, et son emploi peut être considéré comme formant une condition d'épargne ou d'activité moindre pour les combustions les plus simples, aboutissant à l'acide carbonique; c'est, au contraire, une condition de dépense et d'activité plus grande, pour les processus plus complexes et plus utiles de nature azotée. A doses modérées, le café augmente la formation d'urée et l'assimilation des aliments tels que la viande, et par suite active les fonctions tout en maintenant leur équilibre. C'est donc un fournisseur indirect de travail, utile à ceux qui ont besoin de beaucoup de forces disponibles.

SUITES A LA « FLORE DE FRANCE » DE GRENIER ET GODRON

Par G. ROUY

(Descriptions des plantes signalées en France et en Corse depuis 1855)

FASCICULE I

AVANT-PROPOS

Depuis la publication de la *Flore de France*, de Grenier et Godron, ouvrage classique qui, malgré certaines lacunes ou inexactitudes, doit être entre les mains de tout botaniste, un grand nombre d'espèces ne s'y trouvant pas mentionnées ont été constatées sur le sol français auquel sont venus s'annexer en 1860 la Savoie et le comté de Nice. De plus, les recherches incessantes dont notre territoire a été et est encore l'objet, au point de vue botanique, ont permis d'augmenter considérablement les données que l'on avait sur certaines plantes; de là aussi la création, par quelques auteurs, d'espèces nouvelles nombreuses dont certaines méritent l'attention, soit qu'on veuille les conserver comme espèces, soit qu'il y ait lieu de les rattacher comme sous-espèces ou variétés intéressantes à des types spécifiques non controversés.

Mais toutes ces diagnoses, tous ces renseignements sont disséminés dans divers recueils, dans des livres épuisés ou dans des *Flores* locales plus ou moins répandues, et dont l'ensemble ne se trouve que rarement entre les mains d'une même personne. Nous croyons donc rendre service aux botanistes français en réunissant dans une seule publication, divisée en autant de fascicules qu'il sera nécessaire, les descriptions de toutes les plantes signalées en France depuis l'achèvement de l'ouvrage de Grenier et Godron (1855).

Plus de quinze ans d'excursions botaniques dans la plupart de nos départements, quelques voyages à l'étranger, des relations avec d'éminents botanistes dont les avis et les conseils nous ont été et nous seront toujours précieux, notre collection de plantes phanérogames d'une certaine importance (1), enfin les documents considérables que l'on peut consulter dans un centre scientifique tel que Paris, nous permettent d'espérer que ces descriptions, établies d'après des exemplaires certains, seront favorablement accueillies et trouvées de quelque utilité pour l'étude de la flore actuelle de notre riche pays.

(*A suivre.*) G. Rouy.

(1) Environ 18000 espèces représentées par plus de 85000 parts.

LES CHIROPTÈRES DE FRANCE

Par le Dr TROUESSART

(Suite)

Le Vespérien pipistrelle

(*Vesperugo pipistrellus* Schreber).

Synonymie. — *Vespertilio brachyotus* Baillon ; *V. nigrans* Crespon ; *nigricans* Gené (les jeunes).

Caractères. — Taille petite : oreilles largement triangulaires arrondies à leur sommet, échancrées au tiers supérieur de leur bord externe. Oreillon à sommet arrondi, son

Fig. 18. — Oreille gauche du *V. pipistrellus* (gr. nat.).

bord externe convexe, l'interne parallèle à l'externe, concave ou presque droit. — Pieds petits ; aile s'insérant à la base des doigts ; lobe post-calcanéen bien développé, arrondi ; la dernière vertèbre caudale libre.

Tête et face poilues jusqu'au museau ; aile couverte de poils, en dessus, jusqu'à une ligne allant du milieu de l'humérus au genou ; l'interfémorale, jusqu'à une ligne joignant les talons ; en dessous, l'aile est poilue jusqu'à une ligne allant du coude au genou ; l'interfémorale seulement le long de la racine de la queue et du bord interne des cuisses ; mais des poils beaucoup plus courts la couvrent jusqu'à moitié, principalement le long de la queue.

Pelage long, noir à la base et sur la moitié inférieure du poil, l'extrémité étant d'un brun clair en dessus, cendrée en dessous, quelquefois plus ou moins jaunâtre. — Ces teintes varient suivant les localités, ou même, individuellement. — Les membranes sont noires. Les jeunes sont plus foncés que les adultes, souvent presque noirs. (*V. nigrans* Crespon ; *V. nigricans* Gené.)

Fig. 19. — Patte et membrane interfémorale du *V. pipistrellus* montrant le lobe post-calcanéen (gr. nat.).

Un très étroit *liseré blanchâtre* ou translucide, visible surtout chez les mâles, borde la membrane interfémorale. Il ne faudrait pas confondre ce liseré avec la *bande* ou *frange blanchâtre* beaucoup plus étendue qui caractérise le *V. Kuhlii*.

Incisives supérieures subégales ; la première longue et bifide, la seconde au moins égale à la pointe externe de la première.

Longueur de l'avant-bras = $0^m,030$; envergure = $0^m,180$; tête et corps = $0^m,040$; queue = $0^m,035$.

Habite toute la France : plus rare dans le sud-est, mais partout ailleurs, c'est l'espèce la plus commune du genre.

On la rencontre partout, même au voisinage des habitations, et dans les villes : elle s'installe dans les greniers, entre les poutres des remises et des écuries, derrière les contrevents que l'on n'a pas coutume de fermer le soir, au sommet des cheminées où l'on ne fait pas de feu. Elle est très précoce au printemps : on la voit voler dès le commencement de mars, et quelquefois, pendant l'hiver, même en plein jour, lorsque le temps est couvert et au dégel. Son vol est rapide, léger et très irrégulier : elle chasse dans les allées du jardin, le long des rues, en rasant la toiture des maisons, et passant et repassant souvent sous les portes-cochères, les hangars, etc. ; elle entre volontiers dans les chambres dont on a laissé la fenêtre ouverte, attirée surtout par la lumière.

Dans les campagnes elle habite aussi les trous d'arbres, et chasse le long des rivières en rasant l'eau pour y capturer les insectes. Dans les montagnes, elle s'élève jusqu'à 2 000 mètres.

On peut très bien l'élever en captivité : j'ai déjà parlé précédemment (dans les généralités sur les Chiroptères), des mœurs de ces animaux en cage, et de la manière dont on les dresse à venir prendre les mouches qu'on leur présente au moyen d'une petite pince.

Cette espèce est peu frileuse et hiverne le plus souvent dans les mêmes trous où elle passe la belle saison : je ne l'ai jamais rencontrée dans les cavernes ; on l'y trouve cependant quelquefois, mais toujours en petit nombre relativement aux espèces du genre *Vespertilion*.

Le Vespérien Abram

(*Vesperugo abramus* Temminck).

Synonymie. — *Vesp. Nathusii* Keys. et Blas. ; — *pipistrelloides* Kuhl.

Caractères. — Semblable à la Pipistrelle, mais un peu plus grand ; oreilles moins échancrées sur leur bord externe, qui est *presque droit* ; oreillon plus court, à bord interne plus nettement concave. — Le museau et les côtés de la face en avant des oreilles sont nus, les poils ne dépassent pas les yeux. L'aile n'est poilue en dessus que jusqu'au

Fig. 20. — Oreille gauche du *V. abramus* (gr. nat.).

premier tiers de l'humérus et à la moitié du fémur ; l'interfémorale en dessus est couverte de poils jusqu'à l'extrémité de la troisième vertèbre caudale ; en dessous, à part la racine de la queue, cette membrane ne présente que de très petits poils clairsemés.

L'incisive supérieure interne est longue et bifide, sa pointe externe étant placée un peu postérieurement ; l'in-

cisive externe dépasse à peine la pointe externe de la première.

Tous ces caractères servent à distinguer cette espèce de la précédente.

Pelage d'un brun foncé, chaque poil étant terminé de roux ; cette couleur est plus claire en dessous, ainsi que sur la tête, la face et le dos.

Longueur de l'avant-bras = $0^{m},034$; envergure = $0^{m},230$; tête et corps $0^{m},048$; queue = $0^{m},035$.

Cette espèce remplace la Pipistrelle dans l'Orient et jusqu'au Japon, mais, pendant l'été, elle émigre en Europe, s'étendant vers le nord jusqu'en Suède, et vers l'ouest, non seulement jusqu'au Rhin, jusqu'aux Alpes et au littoral de la Méditerranée, comme on le croyait autrefois, mais encore jusqu'à l'océan Atlantique, comme je l'ai fait voir d'après un individu capturé par M. Lataste à Cadillac (Gironde), en septembre 1879, et qu'il a bien voulu me communiquer. Cet exemplaire fut pris accroché dans l'angle du plafond de la grande salle de la mairie de cette ville.

Il est donc probable que cette espèce se montre, plus ou moins accidentellement, dans tout le midi de la France. — M. Fatio l'a trouvée dans les Alpes, jusqu'à une grande hauteur, au Saint-Gothard par exemple. D'après lui, elle aurait le sommeil moins léger que la Pipistrelle. Elle vole le soir au-dessus des broussailles à la lisière des bois, et a du reste les mêmes mœurs que la précédente.

Le Vespérien de Kulh

(*Vesperugo Kuhlii* Natterer).

Synonymie. — *Vesp. vispistrellus* Bonap. ; — *V. marginatus* Rüppel ; — *V. albo-limbatus* Kuster ; *V. Alcythoe* Bonap.

Caractères. — Oreilles plus larges que celles des précédents, triangulaires, à peine concaves ou légèrement

Fig. 21. — Oreille gauche du *V. Kuhlii* (gr. nat.).

échancrées sur le bord externe ; oreillon plus large que celui du *V. abramus*, ayant sa plus grande largeur un peu au-dessus du milieu de son bord interne.— Calnécaum très long ; bord postérieur de la membrane interfémorale et de l'aile généralement *bordé plus ou moins de blanc*, mais cette bordure ne figure pas un liseré bien défini ; membranes et oreilles foncées. — La disposition des poils sur l'aile est la même que chez la Pipistrelle, sauf qu'un tiers seulement de l'interfémorale est couvert en dessus. — Le pelage est noir, mais avec l'extrémité des poils brun clair en dessus, cendré en dessous, et devenant presque blanc sur le ventre. — La bordure blanche de l'aile est d'une étendue très variable.

L'incisive supérieure externe est beaucoup plus courte que l'interne ; celle-ci est longue, pointue et non bifide.

Longueur de l'avant-bras = $0^{m},033$; envergure = $0^{m},210$; tête et corps = $0^{m},044$; queue = $0^{m},035$.

Cette espèce méridionale habite tout le sud de la France où elle est aussi commune que la Pipistrelle dans le nord de notre pays ; elle ne remplace pas la Pipistrelle d'une façon absolue, car celle-ci, bien que plus rare, se trouve même en Italie et aux environs de Marseille, malgré les affirmations contraires de plusieurs naturalistes. Le Vespérien de Kuhl remonte à l'est jusqu'aux Alpes, à l'ouest jusqu'aux environs de Bordeaux ; ce sont là, jusqu'à présent, les limites septentrionales de son habitat.

Il ne s'élève pas à une grande hauteur dans les montagnes : il vole, comme la Pipistrelle, dont il a les mœurs, au voisinage des habitations, dans les rues des villes et des villages, et se montre dès les premières heures du crépuscule.

Genre Vespertilion

(*Vespertilio* Keys. et Blas. *ex* Linné).

Caractères. — Museau long, conique, à proéminences glandulaires petites et n'augmentant pas la largeur de la face ; narines en croissant, s'ouvrant sublatéralement à l'extrémité du museau ; oreilles bien séparées, ovales, plus longues que larges, égalant ou même dépassant la longueur de la tête ; le bord externe de l'oreille s'insérant devant la base de l'oreillon ou un peu en avant de cette base ; oreillon long, généralement effilé et pointu à son extrémité. — Queue ordinairement moins longue que la tête et le corps ; lobe post-calcanéen très petit ou nul ; face poilue. — Pieds minces et longs, membranes épaisses et presques nues ; ailes courtes et larges.

Formule dentaire : I. $\frac{2\text{-}2}{6}$; C. $\frac{1\text{-}1}{1\text{-}1}$; Pm. $\frac{3\text{-}3}{3\text{-}3}$; M. $\frac{3\text{-}3}{3\text{-}3}$ = 38 dents.

Les Vespertilions sont d'une organisation beaucoup plus délicate que les Vespériens ; plus frileux que ces derniers, ils s'étendent beaucoup moins vers le nord, et dès l'approche de l'hiver, cherchent un abri dans des souterrains où la température reste sensiblement constante en toute saison : ils s'y engourdissent pour ne reprendre leur activité qu'à une époque beaucoup plus avancée du printemps. — Dans les caves creusées pour l'exploitation du tufeau dans la vallée de la Loire, caves qui forment dans certaines localités de véritables catacombes, notamment entre Angers et Tours, et qui sont surtout nombreuses près de Saumur, j'ai trouvé pendant l'hiver, et jusqu'au mois de mars, toutes les espèces du genre (excepté *V. dasycneme* espèce, septentrionale, et *V. Capaccinii*, espèce méridionale). Pendant l'été, les Vespertilions quittent les cavernes pour aller s'établir dans les trous d'arbres au bord des rivières, sous le toit des moulins à eau, dans les clochers, ou autres abris analogues. Ils sortent tard dans la soirée et chassent dans les allées des bois et des jardins, ou bien au-dessus des cours d'eau : certaines espèces y tournoient par petites bandes, à la manière des martinets, en rasant la surface à la poursuite des insectes, et sans jamais s'écarter beaucoup du moulin qui leur sert de retraite pendant

le jour. — Leur vol est lent, assez régulier et d'une élévation variable, suivant les espèces. — Pendant le sommeil, les oreilles peuvent se fermer à demi, en se pliant vers le milieu, de la même manière que nous avons décrite chez l'Oreillard. — Il n'y a qu'un seul petit à chaque portée, très rarement deux.

Ce genre a été subdivisé en deux sous-genres : *Leuconoe* et *Vespertilio* proprement dit, suivant les proportions du pied et la longueur du calcanéum. D'après M. Dobson, ces particularités d'organisation coïncideraient avec des mœurs un peu différentes, les espèces qui habitent les cavernes de préférence, comme celles du s.-g. *Leuconoe*, ayant le pied plus grand et mieux dégagé de la membrane alaire, tandis que celles qui habitent les bois (les espèces du s.-g. *Vespertilio*), ont le pied petit et engagé jusqu'aux doigts dans cette membrane. Je dois dire que ces différences de *mœurs* ne m'ont pas paru bien tranchées, au moins chez les espèces de France que j'ai eu l'occasion d'observer.

Tableau des espèces du genre Vespertilion (*Vespertilio*).

A. Pieds très grands ; calcanéum très long, s'étendant jusqu'aux 3/4 de la distance entre le talon et la queue ; membrane interfémorale formant un angle aigu, les deux dernières vertèbres caudales libres . . . . S.-G. Leuconoe.

- a. L'aile s'insère au talon : *deux espèces :*
  - *a.* Oreillon obtus à sa pointe qui est recourbée en dedans, son bord interne légèrement concave : avant-bras = 0m,046 . . . Vespertilion des marais (*V. dasycneme*).
  - *b.* Oreillon très aigu à sa partie supérieure qui est recourbée en dehors, son bord interne étant convexe, avant-bras = 0m,040 . . Vespertilion de Capaccini (*V. Capaccinii*).
- b. L'aile s'insère aux métatarsiens, oreillon droit, médiocrement pointu ; avant-bras = 0m,037 . . . Vespertilion de Daubenton (*V. Daubentonii*).

B. Pieds moyens ; calcanéum long, mais ne dépassant pas la moitié de la distance entre le talon et la queue ; membrane interfémorale formant un angle obtus ; queue complètement enveloppée par la membrane, qu'elle dépasse seulement de son extrême pointe ; aile insérée à la base des orteils, rarement aux métatarsiens . . . . S.-G. Vespertilio proprement dit.

- c. Oreillon effilé par en haut, à pointe aiguë, recourbée en dehors ; oreilles environ de la longueur de la tête : *trois espèces :*
  - *c.* Oreille presque aussi longue que la tête, échancrée à angle droit ; d'un roux clair en dessous ; avant-bras = 0m,010 . . . Vespertilion échancré (*V. emarginatus*).
  - *d.* Oreille plus longue que la tête, peu ou point échancrée : *deux espèces :*
    - *dd.* Bord libre de la membrane interfémorale frangé de poils raides ; queue aussi longue que la tête et le corps ; avant-bras = 0m,037. . . . Vespertilion de Natterer (*V. Nattereri*).
    - *ee.* Bord libre de la membrane interfémorale sans poils ; queue plus courte que la tête et le corps ; avant-bras = 0m,040. Vespertilion de Bechstein (*V. Bechsteinii*).
- d. Oreillon droit, à pointe subaiguë ou obtuse : *deux espèces :*
  - *e.* Taille très grande ; oreille beaucoup plus longue que la tête, à peine échancrée sur son bord externe ; blanchâtre en dessous ; avant-bras = 0m,060. . . . Vespertilion murin (*V. murinus*).
  - *f.* Taille très petite ; oreille de la longueur de la tête, fortement échancrée sur son bord externe ; avant-bras = 0m,032. Vespertilion a moustaches (*V. mystacinus*).

Le Vespertilion des marais

(*Vespertilio dasycneme* Boié).

Synonymie. — *Vespertilio limnophilus* Temminck.

Caractères. — Oreilles un peu plus courtes que la tête ; oreillon à extrémité arrondie en forme de couteau

Fig. 22. — Oreille gauche du *V. dasycneme* (gr. nat.).

Fig. 23. — Pied et membrane alaire du *V. dasycneme* (gr. nat.).

de table, concave en dedans, convexe en dehors. Ongle du pouce très grand. Aile s'insérant au bas du tibia, le pied étant nettement dégagé et libre. Le calcanéum s'étend au delà du milieu de la membrane interfémorale. — Pelage en dessus foncé à la base, d'un brun clair à l'extrémité ; dessous blanc.

Longueur de l'avant-bras = 0m,046 ; envergure = 0m,280 ; tête et corps = 0m,060 ; queue = 0m,050.

Habite le nord de la France, où il est rare.

Cette espèce, par son faciès et la forme obtuse de son oreillon, se rapproche plus que les suivantes du genre *Vesperugo*. Elle a été d'abord observée en Hollande, mais on la trouve depuis l'Angleterre jusqu'en Italie. Elle vole tard, et ne s'écarte guère des marais et des cours d'eau, qu'elle rase en poursuivant les insectes jusqu'au milieu des roseaux. Jusqu'ici elle n'a guère été observée en France ; elle paraît préférer les pays plats et souvent inondés par les eaux.

Le Vespertilion de Capaccini

(*Vespertilio Capaccinii* Bonaparte).

Synonymie. — *V. megapodius* et *macrodactylus* Temm. ; — *V. Blasii* Kolenati et Major ; *V. Majori* Ninni ; — *V. pellucens* Crespon.

Caractères. — Oreilles presqu'aussi longues que la tête ; oreillon long à pointe très aiguë et recourbée en dehors, en forme de yatagan, large à la base, très effilé à l'extrémité. Aile s'insérant au tibia un peu au-dessus du talon ; calcanéum s'étendant jusqu'aux trois quarts de la membrane interfémorale. — L'aile est poilue en dessus jusqu'à une ligne allant du coude à l'extrémité des doigts, lorsque la patte est étendue ; l'interfémorale, jusqu'à une ligne qui joint les deux talons ; en dessous, l'aile est cou-

verte de poils jusqu'à une ligne joignant le coude au genou, et l'interfémorale jusqu'entre les talons; le poil passe aussi par-dessus le tibia et occupe l'angle de la membrane de l'aile compris entre le bord postérieur de cette membrane et le tibia. — Le pelage, noir à la base, est d'un brun clair en dessus, blanc en dessous.

Longueur de l'avant-bras = 0m,40 ; envergure = 0m,240; tête et corps = 0m,050; queue = 0m,038.

Habite le sud de la France, et plus particulièrement la région méditerranéenne; signalée en Provence (Marseille) et dans le Roussillon (Perpignan).

Cette espèce, qui paraît remplacer la précédente dans le sud de l'Europe, lui ressemble par la forme de son pied, mais en diffère beaucoup par celle de son oreillon. Elle paraît avoir les mêmes mœurs, c'est-à-dire qu'elle chasse au bord des eaux, et se retire souvent dans les cavernes pour dormir ou passer l'hiver.

Le Vespertilion de Daubenton

(*Vespertilio Daubentonii* Lesler).

Synonymie. — *V. lanatus* Crespon. — *V. Capaccinii* Siépi. — *V. megapodius* Ninni.

Caractères. — Oreilles moins longues que la tête ; oreillon ayant environ la moitié de la longueur de l'oreille, droit à son extrémité qui est médiocrement pointue, son bord interne droit, le bord externe convexe et plus large vers son milieu. Aile s'insérant aux métatarsiens ; le calcanéum s'étend jusqu'aux 3/4 de la membrane interfémorale. Face couverte de poils épars en avant des yeux : de longs poils raides cachent les glandes labiales qui sont petites. La membrane interfémorale est couverte de poils en dessus jusqu'à une ligne joignant le milieu des tibias :

Fig. 24. — Patte postérieure de *V. Daubentonii* (gr. nat.).

Fig. 25. — Oreille gauche de *V. Daubentonii* (gr. nat.).

le reste de cette membrane et la partie inférieure des jambes sont nues. — Le pelage, noir à la base, est d'un roux brun en dessus, blanc en dessous.

Longueur de l'avant-bras = 0m,037 ; envergure = 0m,230; tête et corps = 0m,048 ; queue = 0m,044.

Habite toute la France où elle n'est pas rare.

Cette espèce, la plus commune du sous-genre, est aussi la plus répandue dans notre pays, et celle dont les mœurs ont été le mieux étudiées. Elle est délicate est frileuse et ne s'élève guère dans les montagnes au-dessus de 1 300 mètres. Elle ne se montre que quand l'obscurité est assez profonde, et jamais s'il fait du vent ou de la pluie. Son vol est bas, léger et accidenté ; elle chasse les insectes aquatiques, notamment les phryganes, en rasant la surface des cours d'eau à la manière de l'hirondelle, et quelquefois par petites troupes de dix à douze individus. Pendant le jour elle dort dans des trous d'arbres ou des creux de rochers. A l'automne, elle se retire de bonne heure dans des cavernes souterraines où on la trouve souvent par bandes plus ou moins nombreuses : c'est dans ces conditions que j'ai capturé l'espèce, pendant l'hiver, dans les carrières à tuffeau du bassin de la Loire ; elle y est souvent mêlée ou *V. mystacinus* qui a, du reste, les mêmes mœurs.

(*A suivre.*)

LES PLANTES ET LES FLEURS D'AGRÉMENT

DANS LA RÉGENCE DE TUNIS

La floriculture est un art à peu près inconnu des indigènes de la Tunisie; il existe bien à Tunis, à la Marsa et dans quelques autres villes de la Régence, un petit nombre de jardins où la plupart des plantes d'ornement cultivées en Europe croissent vigoureusement à l'ombre des Palmiers, des Acacias, des Casses, des Eucalyptus, des Belhombra, etc., en rappelant toutes les merveilles de la végétation intertropicale ; mais ces jardins sont la propriété de quelques grands seigneurs tunisiens, des consuls étrangers ou des chefs de corps de l'armée d'occupation.

Cependant l'Arabe aime les fleurs, mais il les aime à un point de vue différent de celui auquel nous nous plaçons: il les apprécie peu au point de vue esthétique et il les recherche surtout pour les sensations matérielles qu'elles lui procurent par l'intermédiaire de l'odorat.

Il existe certainement peu de pays où le bouquet à bon marché ait autant de succès qu'en Tunisie ; au printemps et au commencement de l'été, une bonne moitié des indigènes de la Régence porte dans le turban, au niveau de l'oreille, un de ces petits bouquets de roses, d'oranger, de jasmin, d'œillets, que de jeunes garçons promènent dans les rues, piqués sur une raquette de Cactus, et débitent pour la modique somme de 1 caroube (4 centimes).

La forme de ces bouquets varie peu : les fleurs d'oranger ou de jasmin sont montées, chacune séparément, sur un brin d'Halfa ou de Sparte ; 20 à 30 de ces fleurs sont ensuite réunies et liées ensemble de manière à former une sorte de corymbe ; au centre on place quelquefois une rose du Bengale, quelques fleurs de *Pelargonium capitatum* Ait., un capitule de *Lantana camara* L., ou bien encore on met seulement autour du bouquet quelques feuilles de *Geranium Rosat*.

A Djerba, centre de culture de jasmin, les fleurs de cet arbuste sont disposées d'une façon un peu différente : un fragment de pétiole de dattier est divisé, dans une partie de sa longueur, en une multitude de brins adhérents par la base ; au sommet de chacun de ces brins on plante une fleur et on donne au tout la forme d'un éventail. Les roses doubles, les œillets rouges, les Pélargonium sont ordi-

nairement réunis en petits fascicules et ficelés au bout d'un petit bâtonnet.

A Tunis, les fleurs de l'*Acacia farnesiana* W. sont disposées sur plusieurs verticilles espacés et entremêlées de petits morceaux de clinquant.

A Sousse, à Mestir, c'est le *Rosa moschata* Mill. qui domine dans la confection des bouquets ; les fleurs de ce rosier sont entremêlées de feuilles et montées à la façon des bouquets de cerises que les fruitiers de Paris vendent aux enfants. On sait que le *Rosa moschata* Mill. est originaire de l'Inde ; le type à fleurs simples est cultivé de temps immémorial dans la Régence où il pousse maintenant sans aucun soin, il n'est même pas très rare de le rencontrer dans les haies autour des jardins et là il se présente avec toutes les apparences d'une plante spontanée. Pendant longtemps cette rose a été employée pour la fabrication de l'essence de rose si renommée, dite de Tunis ; aujourd'hui la production des essences a suivi le déclin de toutes les industries tunisiennes et l'on trouve aussi souvent dans les bazars l'essence de *Geranium Rosat* que la véritable essence de rose.

Les parfums sont presque un besoin pour les indigènes de la Régence ; ils en portent volontiers sur eux et s'en servent dans les grandes circonstances de leur vie. Les parfums d'origine végétale les plus en usage sont les essences de fleurs d'oranger, de jasmin, de géranium et de rose ; cette dernière, pure ou falsifiée, n'est pas seulement un parfum de toilette, elle sert encore à aromatiser des confitures, des pâtisseries, des boissons rafraîchissantes, etc. Il n'est donc pas étonnant que les plantes utilisées pour la production des essences soient aussi celles qui fournissent la plus grande partie des bouquets à bas prix consommés dans les villes de la Tunisie ; mais, à défaut de ces fleurs, l'Arabe se contente d'une fleur odorante quelconque ; j'ai vu plusieurs fois les spahis de notre escorte cueillir des sommités de *Ridolfia segetum* Mor. pour en orner leur turban, et, dans les souk des grandes villes, il n'est pas rare de rencontrer des Maures qui tiennent à la main, ou qui portent à leur coiffure, une branche de *Geranium Rosat*, de Menthe, d'*Agnus-castus* ou de *Pulicaria odora* Rehb.

La plante en pot, qui a tant de succès en France, dans toutes les classes de la société, est à peine connue des indigènes de la Régence ; grâce à mon titre de thoubibe (médecin), j'ai pu pénétrer dans un certain nombre d'intérieurs tunisiens et ce n'est que très exceptionnellement que j'y ai vu cultiver l'œillet grenadin ou le basilic ; cette dernière plante est même la seule qui se vende quelquefois en mottes sur quelques marchés. Dans les quartiers juifs et maltais de Sfax, l'œillet, les *Mesembryanthemum edule* L. et *acinaciforme* L. sont fréquemment cultivés dans de vieilles boîtes à conserves ou dans des marmites à couscous hors d'usage et ornent de leurs fleurs les terrasses et le sommet des murs ; mais, dès qu'on pénètre dans les quartiers arabes, on ne trouve plus trace de ces jardins aériens.

Tunis est la seule ville de la Régence où j'aie vu, à l'extrémité du faubourg des Maltais, un souk (marché couvert) de peu d'étendue réservé pour la vente des fleurs ; j'y ai noté, à la fin de juin, les plantes suivantes, coupées, pour la plupart, dans les massifs de quelques jardins européens des environs : *Pelargonium inquinans* Ait et *capitatum* Ait, Jasmin, *Acacia farnesiana* W., un Dahlia rouge qui, par la petitesse de ses fleurs, rappelle le Dahlia Lilliput, Pieds d'alouette bleus et blancs à fleurs simples, Rose du Bengale, *Yucca gloriosa* L., Œillet rose et rouge, *Solidago glabra* Desf., *Hibiscus syriacus* L., *Vitex agnus-castus* L., Laurier rose à fleurs simples, une Casse à grandes fleurs jaunes, *Cassia floribunda* Cav. (?), *Poinciana pulcherrima* L., *Lantana camara* L., *Ocymum minimum* L.

Le même souk abrite une petite boutique où l'on vend du Takrouri en bouquets ; ce sont des sommités de chanvre indien séchées à l'air et ficelées au bout d'une petite baguette. On sait que l'usage de cette substance, connue dans l'Orient sous le nom de Hachich, agit d'une façon désastreuse sur le système nerveux. Dans un but de moralisation, le gouvernement beylical s'en est réservé le monopole en la frappant d'un impôt assez élevé ; ce sont habituellement les bureaux de tabac de la Régence qui débitent, aux amateurs, cette drogue sous forme de poudre plus ou moins fine.

Dr Bonnet.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. Reitter vient de publier une notice intitulée : « Moyen facile de rendre leur fraîcheur première aux insectes à longs poils, Coléoptères principalement, détériorés par un séjour prolongé dans l'alcool ». M. Leprieur a adressé à la Société entomologique de France la traduction de la partie essentielle de cette note :

« Pour rendre aux insectes à longs poils, et même, pourrait-on dire, à tous les Coléopètres plus ou moins défraîchis, leur premier aspect, M. Reitter conseille de les plonger dans de l'alcool rectifié, à 85 degrés, qu'on change jusqu'à ce qu'il ne se colore plus et reste absolument limpide. Si les insectes ont été conservés dans de l'alcool impur ou trop faible de degré, il faudra, en outre, ajouter à l'alcool une petite quantité de benzine pour faire disparaître la tendance qu'ils ont à passer au gras. M. Reitter fait remarquer, à ce sujet, que trop de benzine a l'inconvénient de durcir les insectes et d'augmenter leur fragilité ; mais je crois qu'en cela il se trompe, et, dans tous les cas, on peut y remédier facilement en replaçant les insectes dans de nouvel alcool, après leur avoir enlevé, par l'exposition à l'air, toute trace de benzine. Les insectes, au sortir de l'alcool, sont déposés immédiatement, tout mouillés encore et de manière à ne pas se toucher, dans une boîte plus ou moins grande, sur une couche épaisse de sciure de bois et recouverts ensuite d'une nouvelle couche de sciure qu'on tasse à l'aide de légères secousses pour combler exactement les

vides. La sciure doit être de bois blanc, très propre, sèche, privée de gros fragments et surtout de poussière. La dessication devant s'opérer aussi rapidement que possible, on la hâte en exposant la boite au soleil ou à un feu de poêle modéré ; cependant il semble qu'on ferait mieux encore de chauffer légèrement la sciure à 50 ou 60 degrés au moment de s'en servir. Après 12 ou 24 heures, on nettoie les insectes avec un pinceau raide ou même avec une brosse à dents fine pour les grands individus. Les poils des insectes ainsi traités se relèvent dans leur position normale et reprennent leur beauté primitive. Ces insectes passés au gras, qui avaient un aspect mat, redeviennent brillants et recouvrent l'éclat velouté qui leur était propre.

*
* *

M. A. Dutreux, château de la Celle. — Le coassement que vous entendez est produit par une espèce de crapaud appelé le Sonneur igné (*Bombinator igneus*). Ce petit batracien habite de préférence les eaux stagnantes ou croupissantes, et volontiers dans le voisinage des demeures de l'homme. Il sort à la tombée de la nuit, moitié marchant, moitié sautant à la recherche des vers, des mollusques et des insectes. Le chant que l'on entend consiste tantôt en une seule note, pouvant se traduire par la syllabe *hou*, tantôt en deux notes consécutives exprimant peu à près les syllabes *bo-nu* ou *bo-ou*.

*
* *

M. le Dr H. Vallantin nous communique la note suivante :

« J'ai reçu, il y a quelques jours, de Batna, deux exemplaires du *Papilio V. Feisthamelii*, dont l'un, une très grande femelle prise au mois d'août, offre au plus haut degré le fond blanchâtre demi-transparent que l'on considère comme caractéristique de cette variété.

« L'autre, au contraire, pris au mois de mai, quoique appartenant d'une façon certaine à la forme *Feisthamelii* par sa tache oculaire parfaitement dessinée et sa grande taille, a le fond des ailes de la même nuance que notre *Podalirius*.

« On pourrait mettre cette particularité sur le compte de l'altitude de la localité où il a été pris. En effet, tout en ayant des étés très chauds, Batna se rapproche, par son climat, pendant les mois d'hiver et de printemps, de stations européennes situées beaucoup plus au nord. Je serais néanmoins désireux de savoir si quelques-uns de mes collègues ont déjà fait une remarque analogue. »

OFFRES ET DEMANDES

Collections de 25 Diatomées préparées pour l'examen microscopique; une seule espèce dans chaque cellule; nous citerons parmi les espèces : *Triceratium consimile, americanum ; Aulacodiscus crux, Arachnoidiscus ornatus, Surirella biseriata*, etc., le tout contenu dans une boîte à rainures. Prix 40 francs.

*
* *

Pour répondre aux demandes d'un grand nombre de nos abonnés au sujet des collections d'ailes de Lépidoptères préparées pour l'examen microscopique, annoncées dans le dernier numéro, nous pourrons fournir des préparations microscopiques d'ailes des espèces de papillons fixées par les amateurs, à raison de 1 fr. 50 pièce.

*
* *

A vendre premier volume complet du *Naturaliste* (années 1879-80-81), en parfait état, s'adresser au bureau du journal.

*
* *

A vendre une belle collection d'Ammonites, du *Lias*, renfermant 55 espèces et 100 exemplaires de format moyen et d'une bonne conservation.

En cuvettes et soigneusement étiquetée, 40 francs.

*
* *

A vendre jolie collection de Coléoptères européens et exotiques, comprenant les familles suivantes : Cistélides, Monommides, Nilionides, Pythides, Mélandryides, Lagriides, Pedilides, Anthicides, 180 espèces bien déterminées, 250 exemplaires contenus dans une boîte verte. Prix : 40 francs.

ARRIVAGES

COLÉOPTÈRES AMÉRICAINS

Carabus chilensis, Chili	6	»
Phanæus sapphirinus, Brésil	1	»
Ancistrosoma farinosum, Colombie	»	80
Antichira lucida, Colombie	»	50
— cincta, Brésil	»	50
— chrysis, Cayenne	»	50
Rutela pulchella, Brésil	»	50
Chrysina macropa, Mexique	8 à 10	»
Dynastes Hyllus, Mexique	6	»
— Hercules, Guadeloupe ♂♀	30	»
Magolosoma Elephas, Colombie	15	»
Golofa Porteri, Colombie ♂	2 50 à 6	»
— — — ♀	8	»
Heterogomphus Schönherri, Colombie	1 50 à 2	»
Euchroma gigantea, Cayenne	1 50 à 2	»
Cyphus spixii, Brésil	3	»
— nigropunctatus, Colombie	1	»
Acanthinodera Cumingii, Chili	3 à 8	»
Trachyderes succinctus, Brésil	»	30

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5320 — Paris, Imp. A.-L. Guillot, 7, rue des Canettes

6e Année. N° 69 1er Novembre 1884. 545

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

FACULTÉ DES SCIENCES

COURS

Les cours du premier semestre ouvriront le jeudi 6 novembre 1884 à la Sorbonne et comprendront pour les sciences naturelles :

Zoologie, Anatomie, Physiologie comparée, les mardis et samedis, à 3 heures et demie, M. DE LACAZE-DUTHIERS, professeur, ouvrira ce cours le samedi 8 novembre. Il traitera de l'histoire des Articulés, des Vers, et dirigera pendant toute la durée de son cours les manipulations qui se font tous les jours dans son laboratoire.

Physiologie, les lundis et jeudis, à 3 heures et demie, M. PAUL BERT, professeur, M. DASTRE, suppléant, ouvrira ce cours le jeudi 6 novembre. Il traitera de la physiologie des organes, des sens, au point de vue expérimental; il s'occupera ensuite de la génération et du développement.

COURS ANNEXE

Chimie biologique, les mardis et jeudis à 2 heures et demie M. DUCLAUX, maître de conférences, ouvrira ce cours le jeudi 6 novembre. Il traitera de l'étude des propriétés biologique des microbes.

CONFÉRENCES

Les étudiants ne sont admis aux conférences qu'après s'être inscrits au secrétariat de la Faculté.

M. J. CHATIN, maître de conférences, fera, les lundis et jeudis, à 10 heures, dans le nouvel amphithéâtre, des conférences sur diverses parties de l'étude anatomique et physiologique des animaux, indiquées par M. le professeur MILNE-EDWARDS.

M. JOLIET, maître de conférences, M. JOYEUX-LAFFUIE, suppléant, fera au laboratoire de zoologie expérimentale, les jeudis à 11 heures et les samedis à 7 heures et demie du soir, des conférences sur les sujets indiqués par M. le professeur DE LACAZE-DUTHIERS.

M. VELAIN, maître de conférences, fera, les lundis et jeudis à 9 heures, dans le nouvel amphithéâtre, des conférences sur les diverses parties de la géologie. Les élèves seront exercés à la détermination des roches et des principaux fossiles caractéristiques des terrains, les mardis, vendredis et samedis, de 9 heures à 11 heures et demie.

M. VESQUE, maître de conférences, fera, les lundis et jeudis, à midi, des conférences ou surveillera des exercices pratiques, sous la direction de M. DUCHARTRE. Les élèves seront exercés particulièrement à l'emploi du microscope et aux préparations.

Le registre des inscriptions prescrites pour la licence sera ouvert, au secrétariat de la Faculté, les quinze premiers jours des mois de novembre, janvier, avril.

La session pour la licence aura lieu en juillet 1884. Les candidats sont tenus de s'inscrire au secrétariat de la Faculté. L'inscription est close huit jours avant l'ouverture de la session.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 21 JUILLET 1884

Sur le développement des Cerocoma Schreberi et Stenoria apicalis. — Note de M. H. Beauregard.

M. Beauregard a entrepris l'éducation artificielle de la Cantharide en nourissant ses larves avec du miel de l'*Osmia tridentata;* elles ont toujours refusé les œufs de Locustes ou d'Acridiens. L'expérience tentée réussit, et mit M. Beauregard à même de bien étudier la forme et les caractères des pseudo-chrysalides, qu'il se mit alors à rechercher en Provence dans les galeries d'Hyménoptères souterrains. Une seule pseudo-chrysalide à peu près semblable aux précédentes fut rencontrée, mais en revanche beaucoup de pseudo-chrysalides inconnues occupaient les cellules d'un nid de *Colletes signata* rencontré à Aramon, près d'Avignon. Cette première pseudo-chrysalide longue de 9mm, 5, et large de 6 millimètres, est de forme naviculaire, de couleur jaune paille, et un peu incurvée aux deux extrémités : les anneaux du thorax et de l'adomen sont bien marqués, et trois paires de courtes pattes font saillie en arrière de la tête. La dépouille de la forme larvaire précédente est fixée près de l'extrémité postérieure et sur la face ventrale. Prise en octobre, cette pseudo-chrysalide ne subit aucune modification pendant l'hiver ; en mai, elle se fendit sur le dos, et il en sortit une grosse larve blanche munie de trois paires de courtes pattes et longue de 15 millimètres; au bout de trois semaines elle se changea en nymphe blanc jaunâtre, et un mois après il en sortait un *Cerocoma Schreberi* à l'état parfait. Comme les *Meloe*, *Sitaris* et *Zonitis*, les *Cerocoma* sont donc, à l'état de larvaire, parasites d'un Hyménoptère. M. Beauregard ne peut toutefois affirmer que cet Hyménoptère soit sûrement le *Colletes signata*, car de nombreuses cellules d'Osmie étaient mélangées à celles du *Colletes*, et dans les mêmes galeries. Les autres pseudo-chrysalides trouvées dans les cellules du *Colletes*, régulièrement ovoïdes, d'un jaune paille doré, enveloppées d'une fine pellicule irisée (où l'on reconnait la dépouille de la précédente forme larvaire), ont de 7 à 11 millimètres de longueur, 3 1/2 à 5 millimètres de largeur et se voient par transparence, au travers de la mince paroi de la cellule de *Colletes* que chacune d'elles remplit presque entièrement. Une soixantaine de ces pseudo-chrysalides furent récoltées ; sans se modifier, elles passèrent l'hiver, et au milieu de mai, M. Beauregard vit à travers l'enveloppe apparaître la larve, puis la nymphe et enfin l'insecte parfait, le *Stenoria apicalis*, qui sortit en rongeant l'extrémité céphalique de l'espèce de coque qui l'enveloppait. Le phénomène de retournement de la troisième larve, signalé pour le *Sitaris humeralis*, n'a pas lieu pour le *Stenoria apicalis*. Ce dernier insecte avait été déjà obtenu à l'état parfait par M. Lichtenstein, mais de larves recueillies sur le corselet du *Colletes fodiens*. Ces parasites ne sont donc pas absolus dans le choix de leur habitat.

* *
*

Des mouvements du cœur chez les insectes pendant la métamorphose. — Note de M. J. Künckel.

M. Künckel a recherché si les mouvements du cœur persistent chez les nymphes, c'est-à-dire s'il y a arrêt ou persistance de circulation pendant la métamorphose des insectes. Les sujets de ses expériences ont été des nymphes d'*Eristalis æneus*, dont l'évolution postembryonnaire se fait en 14 jours, ordinairement, par une température moyenne de 15°, et de *Volucella zonaria* qui a un développement plus lent se faisant en 52, 46 ou 42 jours à la température moyenne de 12°,1, ou bien en 25 ou 24 jours à la température de 20°,1. Une fois ces larves immobilisées et lavées, on perçoit les battements réguliers du cœur pendant 4 jours ; puis le tégument s'épaissit et constitue la pupe en s'isolant de la nymphe ; on ne distingue plus rien. Mais le 5e ou le 6e jour, chez *Volucella* et le 4e chez *Eristalis*, apparaissent les cornes stigmatifères qui servent de point d'appui pour retirer les nymphes de leurs pupes. On peut alors, au travers de leur enveloppe mince et transparente, compter les pulsations du vaisseau dorsal dans l'abdomen. Cet état dure jusqu'au 11e jour chez *Volucella* et jusqu'au 8e chez *Eristalis* ; il y a alors un temps de repos pendant lequel *les battements du cœur ont complètement cessé*. Dès le 15e jour chez *Volucella*, et le 10e chez *Eristalis*, les pulsations recommencent à se manifester, irrégulièrement d'abord, puis plus nombreuses et régulières jusqu'à l'éclosion. Cette courte période d'arrêt du cœur, pendant laquelle cesse l'histolyse et commence l'histogenèse, correspond au moment où le cœur subit des modifications histologiques qui se manifestent par la constitution d'une région aortique correspondant à la formation du thorax.

* *
*

Sur l'origine et la distribution du phosphore dans la houille et le cannel-coal. — Note de M. Ad. Carnot.

L'analyse de nombreux échantillons de houille en même temps que leur examen microscopique a permis à M. Carnot de constater que là où l'on rencontre plus de spores et de pollen des végétaux houillers, la proportion de phosphore est plus considérable que là où l'on ne trouve que des débris de feuilles ou de bois. Le microscope permet de faire cette constatation intéressante dans le cannel-coal, qui présente le plus grand nombre de spores et sporanges, et qui est justement plus phosphoreux que les autres houilles. L'analyse des plantes actuelles des mêmes familles que les végétaux houillers offre justement la même particularité, bien qu'à un point plus faible. Divers échantillons de cannel-coal d'âges et provenances divers ont donné 0,02 p. 100 de phosphore ; tandis que des veines de houille ternes ou brillantes, provenant de la décomposition de feuilles ou de bois, écorces et racines, donnaient seulement 0,008 et 0,003 de phosphore.

*
* *

Influence de la lumière sur la respiration des tissus sans chlorophylle. — Note de M. G. Bonnier et L. Mangin.

Les recherches faites sur des graines, en germination, des plantes sans chlorophylle (*Monotropa*), des plantes étiolées, des rhizomes, des racines et des fleurs sans chlorophylle, ont donné à MM. Bonnier et Mangin des résultats concordants qui peuvent se résumer ainsi : 1° la lumière solaire, directe ou diffusée, atténue plus ou moins, toutes les autres conditions égales d'ailleurs, l'intensité de la respiration ; 2° pour les mêmes individus, le rapport $\frac{CO^2}{O}$, du volume de l'acide carbonique émis au volume de l'oxygène absorbé est le même à la lumière et à l'obscurité.

SUITES A LA « FLORE DE FRANCE »
DE GRENIER ET GODRON

Par G. ROUY

(Descriptions des plantes signalées en France et en Corse depuis 1856)

(Suite)

Liste des 100 *plantes décrites dans le fascicule I*

Thalictrum olidum Jord.
— **Costae** Timb.
— **glaucum** Desf.
Ranunculus Aleae Willk.
— **albicans** Jord.
— **Canuti** Coss.
— **flabellatus** Desf.
— **Marschlinsii** Steud.
Aquilegia atrata Koch.
— **Reuteri** Boiss.
Fumaria major Bad.
Nasturtium stenocarpum Godr.
Sisymbrium Villarsii Jord.
— **nanum** D C.
Erysimum montosicolum Jord.
— **Ruscinonense** Jord.
Sinapis pubescens L.
Brassica fruticulosa Cyr.
Draba Loiseleurii Boiss.
Subularia aquatica L.
Biscutella Burseri Jord.
Iberis umbellata L.
— **petraea** Jord.
Æthionema Pyrenaicum Bout.
Thlaspi Occitanicum Jord.
Viola Cryana Gillot.
Polygala Gariodiana J. et F.
Melandrium macrocarpum Wilk.
Silene crassicaulis Willk. et Costa.
— **Borderi** Jord.
Saponaria bellidifolia Sm.
Dianthus graniticus Jord.
Stellaria Cupaniana Nym.
Cerastium Lamottei Legr.
Arenaria Gothica Fries.
Hypericum Desetangsii Lamotte.
Cytisus Ardoini Fourn.
Medicago secundiflora Dur.
Vicia Barbazitae Ten. et Guss.
— **maculata** Presl.
Hippocrepis multisiliquosa L.
Potentilla saxifraga Ardoino.
— **petiolulata** Gaud.
Rosa gallicoides Déségl.
— **alpicola** Rouy.
— **Sabini** Woods.
— **Sabauda** Rap.
— **Guineti** Schmidely.
— **farinulenta** Crép.
Cratægus Ruscinonensis Gren. et Bl.
Herniaria ciliata Bab.
Saxifraga florulenta Moretti.
— **hieracifolia** W. et K.
Libanotis athamantoides Koch.
— **Candollei** Lange.
Ridolfia segetum Moris.
Galium Pedemontanum All.
Valeriana Celtica L.
Knautia subscaposa Boiss. et Reut.
Senecio Ruthenensis Maz. et Timb.
— **uniflorus** All.
Cineraria Arvernensis Rouy.
Atractylis cancellata L.
Carlina longifolia Reichb.
— **Cynara** Pourr.
Cirsium Richterianum Gillot.
— **filipendulum** Lange.
Carduus spinigerus Jord.
— **acicularis** Bert.
Scorzonera crispatula Boiss.
Hieracium Laggeri Fries.
— **pellitum** Fries.
— **armerioides** Arv.-Touv.
Specularia Castellana Lange.
Pinguicula longifolia Ram.
Primula longiflora All.
Cortusa Matthioli L.
Androsace glacialis Hoppe.
Anarrhinum Corsicum J. et F.
Veronica lilacina Towns.
Mentha Nouletiana Timb.
Salvia horminoides Pourr.
Galeopsis versicolor Curt.
Stachys Italica Mill.
Sideritis montana L.

Teucrium ochroleucum Jord.
Lippia nodiflora Rich.
Armeria Cantabrica Boiss. et Reut.
Globularia Linnæi Rouy.
Obione pedunculata Moq.
Euphorbia Deseglisei Bor.
Allium Moly L.
— **strictum** Schrad.
Leucoium hyemale D C.
Potamogeton subflavus Lor. et Barr.
Kobresia caricina Willd.
Carex intricata Tin.
Coleanthus subtilis Seidel.
Alopecurus arundinaceus Poir.
Pilularia minuta Dur.

(*A suivre.*)

ORTHOPTERA TUNETANA DUO NOVA

BREVITER SCRIPSIT ED. BONNET

Bryodema Capsitana. — *Corpus* mediocre, fulvo-testaceum. *Caput* forte. *Oculi* ovati, prominentes, laterales, fusco-testacei. *Ocelli* lutei, micantes. *Vertex* subconvexus, subtriangularis. *Frons* verticalis, bicarinatus, carinis lateralibus leviter incurvatis. *Clypeus* trapezoidalis, testaceus, sulco recto. *Antennæ* productæ, filiformes, 20-articulatæ, leviter fusco-annulatæ. *Pronotum* reticulato-rugosum, transversim sulcatum, coarctatum ; parte antica in medio 2-tuberculata paulumque elevata, parte postica, lata, plana, in medio leviter cristata et ad marginem posticum triangulatim producta. *Elytra* et *alæ* perfecte explicatæ, apicem abdominis superantes. *Elytra* in triente testacea, cæterum subhyalina, maculis destituta ; venis ulnaribus : antica biramosa, postica, anali et axillari rectis. *Alæ* totæ hyalinæ, area anali maxima, venis incrassatis pallide cœrulantibus. *Prosternum* in modum *B. tuberculatæ* Fabr. constructum. *Pedes* pilosi. *Tibiæ anticæ* subcylindraceæ, in utroque margine 4-spinulosæ ; *tibiæ mediæ* subtus cristatæ. *Femora postica*, parte externa testacea, parte interna fusca, carina superiore paulum sinuosa. *Tibiæ posticæ* luteæ, pilosæ, margine interno 11-spinuloso, margine externo 8-9 spin-uloso (exceptis 4 apicalibus spinis), condylo interno fusco. *Abdomen* mediocre, parte dorsali testacea, parte ventrali subalbida, segmentis fulvo prœtextis. ♂ *lamina supraanalis* triangularis ; *cerci* lutei subturbinati ; *lamina subgenitalis* cucullata. Fœmina mihi hucdum ignota — Long. corp. 27 mm., pronot. 6-7, elytr. 28, fem. post. 15.

Hab. — Rara in sabulosis planitiei arabice dictæ *bled Segui*, inter Thaphruram et Capsam ; maio.

FINOTIA gen. nov.

Caput crassum. *Vertex* declivis, concaviusculus, foveolis in modum generis *Nocarodes* Fisch. constructis. *Oculi* subglobosi, prominentes. *Antennæ* basi depressæ, 16-articulatæ. *Costa frontalis* compressa, sulcata, inter antennas producta, juxta ocellum leviter sinuato-emarginata, versus clypeum dilatata et sensim evanescens. *Pronotum* latum, subdepressum, rugosum, postice dilatatum ; carina obtusa, paulum projecta, in longitudinem subtiliter sulcata, a sulcis duobus (excepto sulco postico) transversim interrupta, parte antica bifida, fossulam triangulam circumscribente ; carinis lateralibus obtusis, tuberculato-rugosis in angulum prominentem subspinosumque postice desinentibus ; margine antico tuberculato, juxta verticem producto et truncato ; margine postico subrotundato vel subangulato, suberecto, spinoso ; lateribus deflexis carina obliqua, tuberculata prœditis, angulo antico rotundato suberecto, in spinam validiorem desinente ; angulo postico 2-spinoso. *Elytra alæque* nullæ. *Mesonotum* obtectum. *Prosterni tuberculum* transverse subquadratum, exsertum angulis anterioribus spinosis. *Pectus* latum ; lobis mesosternalibus brevibus, margine interno obliquo ; lobis metasternalibus pone foveolas parum rotundato-productis. *Pedes* omnes aroliis parvis instructi. *Femora antica* teretia ; *postica* fortiora, subcompressa, abdomine parum longiora, latere externo regulariter imbricatim carinato, carina superiore subrecta, serrulato-spinosa, in spinam validiorem, arcuatam justa genu producta ; carina inferiore acuta, 2-spinosa, raro inermi. *Tibiæ posticæ* femoribus subæquales, parum curvatæ, spina apicali externa instructæ postice bifariam spinosæ, spinis externis internisque subæqualibus. *Tarsorum posticorum articulus primus* tertio sublongior, secundus brevissimus. *Abdomen* subcylindricum vel subcompressum, a medio typice recurvatum, segmentis singulis dorsalibus 3-carinatis, carina media parum prominula et angulato-producta, carinis lateralibus prominulis et spinoso-productis ; abdominis segmentum primum parte dorsali, præcipue apud ♀ fortiter 3-carinatum, carina singula in spinam validiorem producta, latere utrinque tympano aperto instructum. *Lamina supraanalis* ♂ complanata, subtriangularis, apice angulato-obtusa. *Cerci* brevissimi, subulati. *Lamina subgenitalis* ♂ erecta, cucullata, apice sulcata, subbifida, 2-spinosa. *Valvulæ ovipositoris* breves, curvatæ, inferiores, latere externo, dente triangulari-ampliata prœditæ. Hoc genus eximium ab omnibus generibus *Pamphagidarum* plane diversum, clarissimo amicissimoque Hadriano Finot, orthopterologo eminenti, dicatum volui.

F. spinicollis. — ♀ statura parva ; ♂ statura minore. *Corpus* crassum, colore fusco-testaceo, raro viridi. *Vertex* longior quam latior, subconcavus. *Costa frontalis* inter oculos producta, juxta ocellum parum sinuato-emarginata, carinis versus clypeum divergentibus. *Pronotum* subdepressum, granulis et rugulis rugosum, antice productum et truncatum, postice apud ♀ subrotundatum, apud ♂ subangulatum, spinosum, spinis ad apicem nigris ; crista parum elevata, a latere visa subrecta, a sulcis 3-transversis interrupta, antice bifida, postice apud ♀ latere utrinque carinula obliqua subalbida fossulam triangulam nigricantem circumscribente, prædita. *Lobi deflexi* maculam subrufam carina tuberculato-rugata obliqua diruptam, prægeren-

tes; crista altera obliqua, tuberculatorugata postice prædití; margine infero spinuloso vel tuberculato. *Pectus* latum, subconvexum, pallide subflavum. *Femora postica* crassiuscula, parte supera maculam latam subfuscam gerente, parte infera pallida, flavescente, spinis carinarum rubescentibus. *Tibiæ posticæ* in utroque sexu testaceæ vel pallidæ, condylis nigris, spinis basi pallidis, apice nigris. *Abdomen* subcylindricum vel, præcipue apud ♂, subcompressum, subtus flavum, nitidum, a latere subfuscum, supra, apud ♂, fascia lata, pallida flavescente, apud ♀, fascia media subfusca et faciis lateralibus duabus pallide flavescentibus, præditum. ♂ *lamina supraanalis* pallide flava, basi sulco stricto, elongato, nigro, prædita. *Cerci* pallidi. *Lamina subgenitalis* subfusca, breviter villosa, cucullata, apice bifida, spinis parvis duabus divergentibus prædita. ♀ *valvulæ ovipositioris* apice nigrescentes. *Lamina subgenitalis* punctato-rugosa, medio leviter depressa.

♂ long. corp.	16^{mm},	pronoti	6^{mm},	fem. post.	10^{mm}.
♀ —	—	20	—	7	—	— 12 1/2.

Hab. — Rara in herbidis et sabulosis inter Taphruram et Capsam etiamque circa Teleptem; sub sole velociter prosilit; mares breviter acuteque strident et desinente aprili ineunteque maio fœminis coeunt.

LES CHIROPTÈRES DE FRANCE

Par le Dr TROUESSART

(Suite)

Le Vespertilion échancré

(*Vespertilio emarginatus* E. Geoffroy).

Synonymie. — *Vespertilio ciliatus* Blasius; — Souvent confondu avec *V. Natteri*, *V. Daubentonii* et *V. mystacinus*, par divers auteurs; *V. rufescens* de Crespon (d'après M. Gerbes).

Caractères. — Oreilles presque aussi longues que la tête, ayant le tiers supérieur de leur bord externe profondément échancré à angle droit; oreillon long, étroit et

Fig. 26. — Oreille gauche du *V. échancré* (gr. nat.).

pointu, atteignant presque l'échancrure à son bord externe, et dirigé en dehors. L'aile s'insère à la base des doigts; l'extrême pointe de la queue est libre. — Le poil s'étend sur l'aile en dessus jusqu'à une ligne joignant le milieu de l'humérus au genou; en dessous, le long des lignes transverses de la membrane jusqu'à une ligne allant du coude au genou; sur la membrane interfémorale, en dessus, jusqu'à une ligne joignant les deux tibias; sur les jambes jusqu'au talon et même sur les doigts, qui présentent quelques poils épars; en dessous, seulement sur la racine de la queue. La face est couverte de poils courts et serrés, et le bord de la lèvre supérieure est frangé de moustaches raides. — Le pelage, brun foncé à la base, est en dessus d'un brun clair, roux à l'extrémité; en dessous d'un roux plus clair; les oreilles et les membranes sont d'un brun rougeâtre.

Longueur de l'avant-bras = 0^{m},040; envergure = 0^{m},230; tête et corps = 0^{m},045; queue = 0^{m},042.

Assez généralement répandu par toute la France, mais plus rare partout que l'espèce suivante, avec laquelle on le confond facilement, mais dont il se distingue toujours par *l'absence de poils raides au bord de la membrane interfémorale.*

Ce Vespertilion habite le bord des rivières et des marais, sur la surface desquels il aime à se jouer en chassant les insectes; en été, il habite les greniers et les moulins; en hiver, les cavernes et les souterrains. — Je l'ai pris, pour la première fois, en Maine-et-Loire, au printemps de l'année 1882 dans les caves à tuffeau (terrain turonien) de Matheffon, près Seiches.

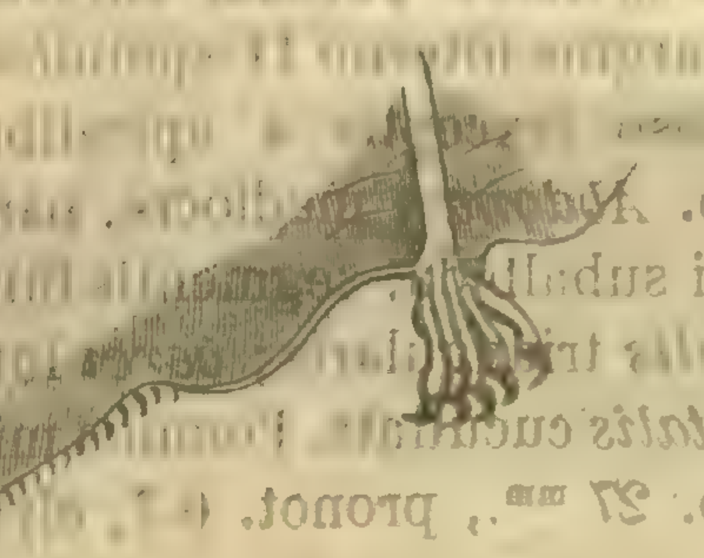
Le Vespertilion de Natterer

(*Vespertilio Nattereri* Kuhl).

Caractères. — Oreilles aussi longues que la tête, ovales, *très légèrement* échancrées sur leur bord externe; oreillon très long, étroit, pointu et falciforme, incliné en dehors, atteignant les trois quarts de la hauteur de l'oreille. — L'aile s'insère à la base des doigts; calcaneum long; l'extrémité de la queue est libre. *Membrane interfémorale frangée de courts poils raides.* Pelage long et épais, brun foncé à la base, d'un brun roux clair en dessus, blanc en dessous.

Longueur de l'avant-bras = 0^{m},037; envergure = 0^{m},245; tête et corps = 0^{m},040; queue = 0^{m},040.

Cette espèce, moins rare en France que la précédente, n'est pas cependant commune: elle est assez généralement répandue dans toutes les parties de notre pays. Elle est facile à distinguer de la précédente aux *poils raides*



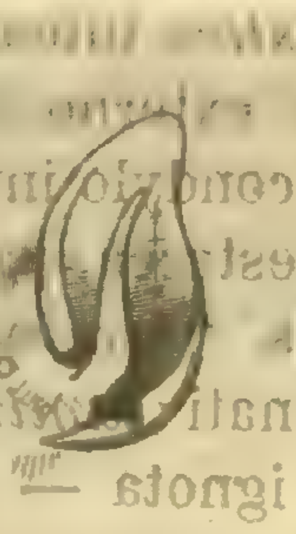


Fig. 27. — Patte de *V. de Natterer* (grandeur naturelle). *Fig.* 28. — Oreille gauche de *V. de Natterer* (gr. nat.).

qui frangent sa membrane interfémorale; par contre, elle n'a pas les moustaches ni l'échancrure de l'oreille qui distinguent le *V. emarginatus*, et son oreillon est

beaucoup plus long, surtout comparativement à la longueur de l'oreille.

Le Vespertilion de Natterer sort tard dans la soirée; il vole lentement, à une hauteur moyenne, le long des allées d'arbres, ou tournoie sur la lisière des bois et dans les jardins. En été, il habite les troncs d'arbres, les clochers des églises où on l'a trouvé, dans quelques localités, en troupes de plusieurs centaines. Il passe l'hiver dans des cavernes et des souterrains. C'est là que je l'ai capturé, toujours en petit nombre et plus ou moins isolé, ou bien en société d'autres espèces. Son caractère semble assez doux, car en captivité il est moins hargneux que la plupart de ses congénères.

Le Vespertilion de Bechstein

(*Vespertilio Bechsteinii* Leisler).

Caractères. — Oreilles étroites, plus longues que la tête; oreillon long, pointu, falciforme, recourbé en dehors dans sa moitié supérieure. — Aile s'insérant à la base des

Fig. 29. — Tête du *V. Bechsteinii* de profil (gr. nat.).

Fig. 30. — Oreille gauche du *V. Bechsteinii* (gr. nat.).

doigts; la dernière vertèbre caudale rudimentaire libre. — Pelage brun foncé à la base, roux clair en dessus, blanc en dessous.

Longueur de l'avant-bras = 0m,040; envergure = 0m,255; tête et corps = 0m,050; queue = 0m,038.

Cette espèce est dispersée par toute la France, à l'ouest et au nord des Alpes, mais elle est rare dans toutes les localités où on la trouve. J'en ai pris trois ou quatre exemplaires, pendant l'hiver, dans les caves à tuffeau du terrain turonien, près de Villevêque (Maine-et-Loire).

Le Vespertilion de Bechstein est, après l'Oreillard, l'espèce de France qui a les plus longues oreilles. Il ressemble beaucoup au Vespertilion murin, mais est beaucoup plus petit, avec des oreilles relativement plus allongées, un oreillon beaucoup plus recourbé en dehors, et la membrane de l'aile s'étendant beaucoup plus sur les doigts.

Il habite les arbres creux, sur la lisière des bois, et dans l'intérieur des forêts : on ne l'a jamais trouvé dans les clochers ni dans les greniers des maisons habitées. Pendant l'hiver, il se retire, comme les autres espèces, dans les souterrains et les cavernes, et c'est là qu'il est le plus facile de se le procurer.

Le Vespertilion murin

(*Vespertilio murinus* Schreber).

Synonymie. — *V. myotis* Bechstein. — *V. submurinus*, Brehm. — *V. latipennis* Crespon (le jeune, d'après M. Siépi).

Caractères. — Taille très grande; oreilles larges, ovales, aussi longues que la tête; oreillon long, droit et pointu, non recourbé en dehors. Ailes s'insérant aux métatarsiens près de la base des doigts; la dernière vertèbre caudale rudimentaire seule libre. Pelage foncé à la base, d'un roux clair ou d'un brun enfumé en dessus; d'un blanc sale en dessous.

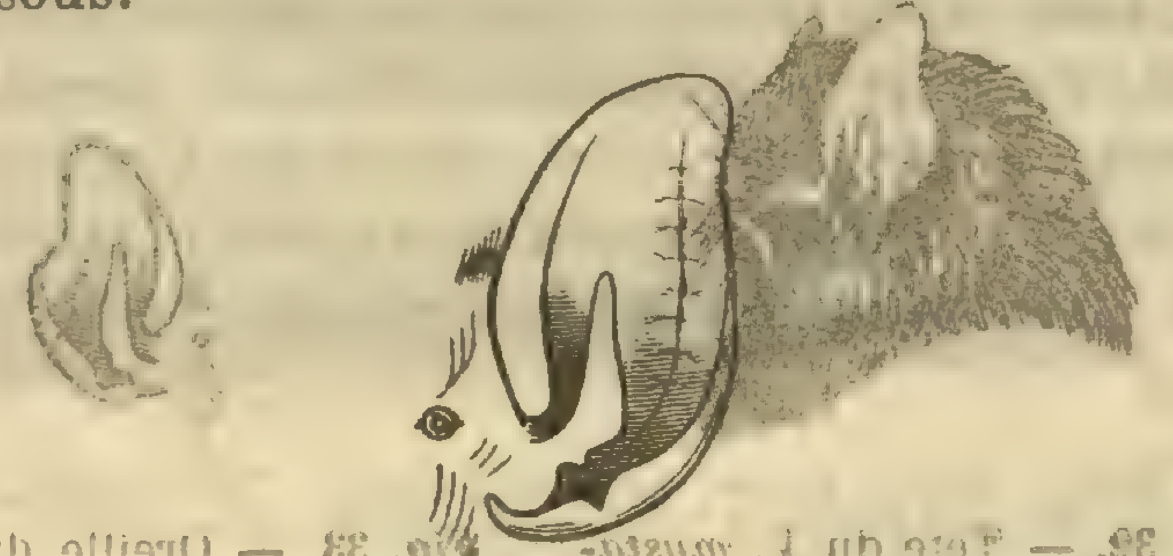


Fig. 31. — Oreille gauche du *V. murinus* (gr. nat.).

Longueur de l'avant-bras = 0m,060; envergure = 0m,355; tête et corps = 0m,073; queue = 0m,052.

Habite toute la France, où il est assez commun, particulièrement dans certaines localités où on le trouve en troupes plus ou moins nombreuses. Plus abondant dans le Sud que le Nord.

Le Vespertilion murin est le type du genre et la plus grande espèce de notre pays. Il se plaît dans les clochers, les tours et les vieux édifices, d'où il sort à une heure tardive de la nuit, pour se mettre en chasse d'un vol rapide et régulier qui l'écarte peu de sa demeure. Il parcourt les rues, les allées, les chemins bordés de haies, à une hauteur de 5 à 8 mètres, il se montre quelquefois même avant le coucher du soleil, isolé ou par petites bandes et exécute, à de grandes hauteurs, autour de son clocher, des voltes immenses à la façon des oiseaux de proie. Il fait souvent le même manège, la nuit au clair de la lune. On ne le trouve pas dans les forêts.

Pendant l'hiver, il se retire dans les souterrains, les les caves, les grottes, les cavernes et les puits, où on le trouve souvent en compagnies de plusieurs centaines. C'est ainsi que Crespon l'a trouvé à Aigues-Mortes, dans la tour de Constance. Il s'élève dans les Alpes jusqu'à 1 600 mètres.

Le Murin est d'humeur farouche et querelleuse; il attaque non seulement les espèces plus petites et plus faibles que lui, mais encore les individus de sa propre espèce, en se servant de ses dents robustes et de l'ongle aigu dont son pouce est armé; ces luttes se terminent souvent d'une façon sanglante. Son cri, dont j'ai déjà parlé, est fort et strident, et rappelle le grincement d'une lime ou d'une scie. Il se nourrit d'insectes et de papillons nocturnes, dont il ne rejette les ailes qu'en partie, car on en retrouve dans ses excréments. Il répand une odeur musquée très désagréable qui trahit sa présence, surtout

dans les cavernes où il se réunit en troupes nombreuses.

Le Vespertilion à moustaches

(*Vespertilio mystacinus* Leisler).

Synonymie. — *Vespertilio humeralis* Baillon. — *V. emarginatus* de plusieurs auteurs.

Caractères. — Taille très petite ; oreille de la longueur de la tête, ayant son bord externe échancré vers le milieu ; oreillon droit, étroit et pointu. L'aile s'insère à la base des

Fig. 32. — Tête du *V. mystacinus* de profil (gr. nat.).

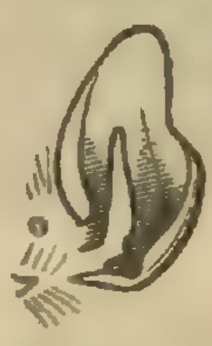


Fig. 33. — Oreille du *V. mystacinus* (gr. nat.).

doigts ; le calcanéum se termine par un feston qui dépasse un peu la membrane interfémorale ; la dernière vertèbre caudale est libre. — La face est presque entièrement cachée par de longs poils qui dissimulent la forme conique du museau ; la lèvre supérieure porte une rangée de poils raides en guise de moustaches. Sur les ailes, le poil s'étend jusqu'à une ligne allant du milieu de l'humérus au milieu du fémur, et sur la membrane interfémorale jusqu'à l'extrémité de la troisième vertèbre caudale en dessus ; en dessous la distribution des poils est semblable sur l'aile, mais la racine seule de la queue est poilue. — Pelage d'un brun foncé avec l'extrémité des poils d'un brun roux en dessus, cendrée en dessous.

Longueur de l'avant-bras $= 0^m,032$; envergure $= 0^m,200$; tête et corps $= 0^m,038$; queue $= 0^m,034$.

Cette espèce varie beaucoup : on trouve des individus plus grands et dont les teintes sont plus foncées, telle est la variété *nigricans* (Fatio), trouvée dans les Alpes par l'auteur de la *Faune des Mammifères de Suisse*.

Habite toute la France où il est assez commun partout.

Le Vespertilion à moustaches est l'espèce la plus petite et la plus commune du genre : il y représente la Pipistrelle, dont il a la taille. Son sommeil hivernal est court et léger ; il paraît de bonne heure au printemps, et c'est aussi une des espèces qui se montrent dès les premières heures du crépuscule. Il craint peu le mauvais temps et chasse à une hauteur moyenne, d'un vol léger et saccadé, sur la lisière du bois, dans les avenues des jardins, ou bien à la surface des eaux, qu'il rase de très près en tournoyant, souvent par petites bandes de huit à dix. Sa nourriture consiste principalement en cousins et autres insectes aquatiques de petite taille.

Il habite, pendant le jour, les greniers, le toit des moulins où les troncs d'arbres. Il s'élève dans les Alpes jusqu'à dix-huit cents mètres. Pour passer l'hiver, il se retire dans les caves et les souterrains où on le trouve souvent en troupes plus ou moins nombreuses. Sa petite taille lui permet de s'introduire dans les moindres fissures, et j'en ai pris souvent trois ou quatre dans des trous assez étroits pour qu'on fût forcé d'aller les y chercher avec une petite pince. — Gervais l'a trouvé en société considérable dans la grotte de la Madeleine, près de Montpellier.

Groupe des Minioptères

Genre Minioptère

(*Miniopterus* Bonaparte).

Caractères. — Sommet de la tête bombé et considérablement élevé au-dessus de la face ; oreilles séparées, courtes et larges, triangulaires, leur bord externe s'insérant près de l'angle de la bouche. Oreillon semblable à celui des *Vesperugo* ; museau large à proéminences glandulaires bien développées ; *la première phalange du second ou plus long doigt de l'aile très courte*, ayant moins

Fig. 34. — Tête du *Miniopterus* de face.

du tiers de la longueur de la phalange terminale. Aile s'insérant au tibia, immédiatement au-dessus du talon ; pas de lobe post-calcanéen ; pied long, étroit, tous les orteils de longueur égale ; *queue aussi longue que la tête et le corps, entièrement contenue dans la membrane interfémorale*.

Formule dentaire : I. $\frac{2-2}{6}$, C. $\frac{1-1}{1-1}$, P. $\frac{2-2}{3-3}$, M. $\frac{3-3}{3-3}$ = 36 dents.

Ce genre est représenté en France par une seule espèce qui a le faciès des Vespériens, mais avec les ailes encore plus étroites, plus longues et sineuses : elle s'en distingue par sa queue très longue, l'absence de lobe calcanéen, et la brièveté de la première phalange du second doigt de l'aile ; enfin par le nombre et la disposition de ses dents.

Le Minioptère de Schreibers

(*Miniopterus Schreibersii* Natterer).

Caractères. — Ceux du genre ; en outre, les oreilles sont beaucoup plus courtes que la tête, en triangle presque équilatéral ; l'oreillon est arrondi à son extrémité, incliné en dedans, concave sur son bord interne, convexe sur

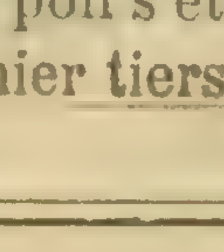


Fig. 35. — Oreille gauche du *Miniopterus* (gr. nat.).

son bord externe. — Le poil s'étend sur les ailes jusqu'à une ligne allant du premier tiers de l'humérus au milieu

du fémur, mais sur la membrane interfémorale ne dépasse pas la première vertèbre caudale; en dessous, l'aile est poilue jusqu'à une ligne allant du milieu de l'humérus au genou; l'interfémorale a quelques longs poils près de la racine de la queue, mais la moitié de la membrane est couverte d'une fine pubescence: une bande de poils fins et courts passe sous l'avant-bras jusqu'au corps. — Pelage d'un gris clair, plus ou moins rougeâtre dessus et dessous, plus foncé à la base des poils. La couleur est assez variable.

Longueur de l'avant-bras = $0^m,043$; envergure = $0^m,280$; tête et corps = $0^m,050$; queue = $0^m,056$; second doigt = $0^m,090$; 1^{re} phalange = $0^m,012$.

Habite le sud de la France et plus particulièrement la région méditerranéenne, remonte à l'est jusque dans les Alpes et le Jura; à l'ouest ne s'éloigne guère du versant nord des Pyrénées, où il a été trouvé par M. Dépéret dans les environs de Perpignan, et par M. de Follin dans les Basses-Pyrénées.

Le Minioptère habite les localités sauvages et boisées, où on le rencontre, le plus souvent en compagnies plus ou moins nombreuses, dans les grottes profondes où se trouvent les Coléoptères aveugles si recherchés des entomologistes. Il en sort de bonne heure dans la soirée et se met en chasse d'un vol élevé, prompt et léger, qui correspond bien à la forme allongée de ses ailes. C'est une espèce montagnarde, puisqu'on la trouve non seulement dans les Pyrénées et dans les Alpes, mais jusque dans le Jura, d'après M. Fatio. Il est propable qu'elle se trouve aussi en Corse. — Ses mœurs sont encore mal connues.

(*A suivre.*)

OFFRES ET DEMANDES

M. Bousquet, rue du Lion, 1, à Constantine (Algérie), offre en échange de plantes françaises, *Geranium atlanticum, Bivonea lutea, Gagea fibrosa, Stachis Duriœi, Tulipa celsiana, Anemone palmata*, etc.

* * *

M. T. Tschitchérine, rue Torgevaja, 8, à Saint-Pétersbourg, demande à entrer en relation avec des coléoptéristes de l'Amérique du Sud et du Mexique. Il accepterait toutes les espèces de Lucanides, Scarabéides, Longicornes, etc., en échange de Coléoptères de Russie.

* * *

M. de Kerhervé, 42 rue du Cherche-Midi, Paris, offre *Spirifer Verneuilli, Ammonites Dulicii*, etc., et fossiles tertiaires parisiens, en échange de *Fusus burdigalensis, Proto cathedralis, Lucina columbella, Cardita Jouannetti, Scutella subrotunda, Cerithium pictum*, et fossiles du Pliocène.

* * *

Nous pouvons disposer en ce moment de quelques exemplaires de Chenilles rares soufflées d'espèces françaises, *Thaïs medesicaste*, au prix de 1 fr. 50, et *Sphynx convolvuli*, au prix de 2 fr. 50.

* * *

Belle collection de Champignons représentés en chromolithographie comprenant 33 espèces parfaitement déterminées et portant la mention: comestible ou vénéneux. Chaque espèce se trouve sur une feuille séparée. Le tout contenu dans un carton. Prix 12 francs.

* * *

Collection du Pliocène et post-Pliocène de la Sicile comprenant 25 espèces bien déterminées et 100 exemplaires, contenus dans des cuvettes et soigneusement étiquetés. Prix 23 francs.

La même sans cuvettes 20 francs.

* * *

Nous avons fait recueillir cette année un grand nombre d'Algues marines et d'eau douce; aussi nous avons pu composer différents herbiers que nous pouvons céder aux amateurs. Les algues sont appliquées sur papier, bien préparées et ayant conservé leurs brillantes couleurs.

10	espèces	dans un	carton.	3 fr.
20	—	—	—	7
25	—	—	—	9
50	—	—	—	18
75	—	—	—	30
100	—	—	—	50
125	—	—	—	65
150	—	—	—	80
200	—	—	—	110

* * *

Belle occasion. — Collection d'Hyménoptères français, provenant des chasses de cette année, de toute fraîcheur et absolument intacts, contenant 300 espèces et 600 exemplaires, bien nommés. Le sexe de *tous* les insectes est indiqué par l'un des signes ♂ ♀ placé à chaque épingle. Cette collection est contenue dans 3 cartons. Prix 120 fr.

* * *

Collection de Nitidulides, Trogositides, Lathridiides, Dermestides européens comprenant 108 espèces et 464 exemplaires, compris dans 3 cartons. Prix 40 francs.

Le gérant, Émile DEYROLLE.

5361 — Paris, Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

6e Année. N° 70 15 Novembre 1884. 553

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 4 AOUT 1884

De la durée de l'immunité vaccinale anticharbonneuse chez le lapin. — Note de M. Feltz.

Dans une note présentée à l'Académie le 6 novembre 1882, M. Feltz annonçait qu'il avait conservé six lapins vaccinés. Sept mois après, il leur inocula une culture de charbon très violente, en même temps qu'à six lapins frais. Les six lapins vaccinés ne présentèrent aucun signe de charbon et restèrent bien portants, tandis que les six témoins périrent charbonneux au bout de trois ou quatre jours. M. Feltz renouvela la même expérience sur les six premiers lapins et six nouveaux témoins, avec du sang charbonneux, à neuf mois de distance, soit à dix-sept mois de la vaccination. Au bout de trois ou quatre jours, les témoins étaient tous morts charbonneux, et deux lapins vaccinés survécurent seuls et sans présenter de signes de charbon. La durée de l'immunité vaccinale serait donc pour le lapin de dix-sept ou dix-huit mois; en effet, six semaines après cette dernière épreuve, une nouvelle inoculation de charbon très virulent tua les deux derniers lapins survivants sur les six qui avaient été vaccinés.

* * *

Sur la boite à spermaceti. — Note de MM. Pouchet et Beauregard.

Lorsque le front du cachalot a été ouvert, on puise à seaux le spermaceti à l'état fluide dans de grands réservoirs que les pêcheurs anglais appellent *case*. Cette région, nettement limitée à une muqueuse épaisse de 15 millimètres, repose sur un tissu extrêmement dense. D'un blanc jaunâtre, à surface mamelonnée, rappelant vaguement les circonvolutions cérébrales, cette muqueuse est recouverte d'un épithélium dermique composé d'une couche profonde ayant les caractères de la couche muqueuse de l'épiderme, et d'une couche superficielle à cellules lamelleuses, aplaties, polygonales. Dans cet épithélium plongent des crêtes du tissu lamineux sous-jacent, qui se comportent à la façon de papilles allongées. L'épaisseur de cette muqueuse est occupée entièrement par des cavités closes, sortes d'*aréoles profondes*, à prolongements plus ou moins sinueux, qui ne communiquent pas entre elles. Ces aréoles sont tapissées, comme la muqueuse d'un épithélium dermique, mais sans papilles; celui-ci repose sur une surface lamineuse unie. Sur le vivant, ces aréoles paraissent être remplies d'un liquide, et la muqueuse ne renferme dans son épaisseur aucun follicule clos. Sans se prononcer sur l'homologie de ces cavités, les auteurs de cette note font remarquer: 1° que ces cavités sont, d'une façon générale et au dire d'Alderson, rejetées à droite, du côté opposé à la narine communiquant avec l'évent; 2° que chez d'autres cétodontes (dauphin), le voisinage de l'orifice postérieur de la narine offre une muqueuse perforée de cryptes nombreuses, environnés de follicules clos; au-dessus, la fosse nasale présente une surface qui se continue avec celle des sacs de l'évent. Ne faudrait-il donc pas voir dans les *racines de la boite* l'analogue de la région postérieure de la fosse nasale droite, et dans les réservoirs situés plus en avant, l'analogue de sa portion lisse, séparée des sacs de l'évent, ou ne s'y ouvrant que par un orifice extrêmement réduit. Il reste bien des points obscurs à élucider sur cette question; serait-on en présence d'une secrétion non glandulaire, d'un ordre particulier, comme par exemple la cire des abeilles?

*
* *

Sur le terrain carbonifère des Pyrénées centrales. — Note de M. L. Lartet.

M. Mussy avait indiqué entre Foix et Saint-Girons, dans l'Ariège, un terrain qu'il avait appelé prudemment *Schistes tenant la place du terrain houiller*, parce que sa position était inférieure au trias, et supérieure aux calcaires phylladifères dévoniens, et que de plus, il n'y avait découvert aucun fossile. M. Rougé, instituteur à Larbout, village situé au milieu de cette zone, rencontra de nombreuses empreintes de fossiles en défonçant son jardin; c'étaient des spécimens déformés et écrasés de moules intérieurs d'Encrines, de Polypiers et de Brachyopodes. M. Lartet y découvrit à son tour des Trilobites, des Posidonomyes, des Fenestrelles, de nombreux Brachyopodes, parmi lesquels de nombreux *Productus*. La faune de ces schistes appartient donc au carbonifère inférieur. Sauf un échantillon paraissant se rapporter au *Productus semi-reticulatus*, tous ces *Productus* appartiennent à la section des *Striati*, et surtout au groupe du *P. giganteus*, caractéristique du carbonifère inférieur. Des Trilobites (*Phillippsia*), des *Spirifer*, d'autres Brachyopodes, des Bryozoaires polypiers et de nombreux Crinoïdes se rencontrent dans le même gisement. Ces schistes de Larbout, qui représentent l'étage marin du calcaire carbonifère, reposent sur les calcaires à *Goniatites*, dont ils sont séparés par des schistes violacés et des assises tourmentées de schistes noirs et de lydiennes. Dès la fin de la période primaire, la masse puissante des calcaires dévoniens paraît avoir exercé des refoulements énergiques sur les couches tendres des schistes; ces mouvements auraient préludé avant le dépôt des schistes de Larbout, dont M. Mussy admet la discordance accusée avec les griottes. En conséquence M. Lartet se refuse à considérer ces dernières comme carbonifères. Ils paraissent d'ailleurs, reposer en concordance parfaite à Larboût, comme à la Bastide-de-Séran et à *Castelnau-Durban*, sur des calcaires à *Atrypa reticularis*, des schistes et grauwackes à *Spirifer*, enfin des schistes et calcaires à *Chonetes sarcinulata*, qui paraissent représenter, dans cette région, le dévonien inférieur. La série est normale, partout, comme l'avait pressenti M. Gosselet.

*
* *

Sur la composition et les qualités de la houille, eu égard à la nature des plantes qui l'ont formée. — Note de M. Ad. Carnot.

L'analyse élémentaire de dix-huit échantillons, bien triés, provenant de Commentry, et comprenaut des *Calamodendron*, *Cordaïtes*, *Lepidodendron*, *Psaronius*, *Plychopteris* et *Megaphyton*, a donné, déduction faite des cendres et de l'humidité des échantillons, une composition sensiblement uniforme, en carbone, hydrogène, oxygène et azote. La distillation en vase clos a donné d'assez grands écarts entre les substances volatiles et le résidu fixe; les matières volatiles sont de 34,7 pour *Lepidendron*; de 35,3 pour *Calamodendron*; 35, 5 pour *Megaphylon*; 39,4 pour *Plychopteris*; 39,5 pour *Psaronius*, et 42,2 pour *Cordaïtes*. Le résidu fixe (complément pour 100, des nombres précédents) range les végétaux précédents dans l'ordre suivant, en commençant par le plus fort : *Lepidendron* (65,3); *Calamodendron* (64,7); *Megahylon* (64,5); *Ptylopteris* (60,6); *Psaronius* (60,5) et *Cordaïtes* (57,8). Le coke donné par les trois premiers est bien aggloméré; celui des deux suivants est un peu boursouflé, et celui de *Cordaïtes*, assez boursouflé. L'âge de la houille et les circonstances diverses qui ont présidé à sa formation n'ont pas seuls influé sur ses propriétés; lorsque toutes ces circonstances ont été identiques, les différentes espèces forestières ont donné naissance à des houilles de qualités sensiblement différentes. Il est du reste à remarquer que dans les essences actuelles, les qualités diffèrent beaucoup, bien que la composition chimique soit sensiblement la même; pour 100, le chêne a : 0,15 de carbone en moins que le pin; 0,18 d'hydrogène en plus; 0,28 d'oxygène et d'azote en plus; 0,05 d'azote en plus; même quantité 0,37 de cendres.

*
* *

Origine des phosphorites et des argiles ferrugineuses dans les terrains calcaires. — Note de M. Dieulafait.

En analysant des roches des régions à phosphorites, M. Dieulafait a obtenu des résultats intéressants que nous allons mentionner. Si ces roches sont traversées par des eaux aérées, il se formera de l'acide sulfurique qui attaquera la roche; l'attaque de ces roches a eu lieu pendant un temps limité et très spécial de la période tertiaire. Les travaux de M. Filhol démontrent que les cavernes à phosphorites ont été remplies à l'époque où se sont déposés les énormes gisements de gypses tertiaires du bassin de Paris, de la Provence et de toute la région méridionale. On sait que l'acide carbonique est suffisant pour attaquer les roches calcaires. M. Dieulafait a calculé et constaté que le phosphate de chaux aujourd'hui *isolé dans les cavernes* ne représente pas *un dixième* de celui qui existait dans les calcaires disparus. Il est donc certain que l'action d'une eau acide serait complètement suffisante pour expliquer l'origine de toutes les phosphorites existant dans les gisements connus du sud-ouest de la France. La moyenne des analyses de 32 échantillons de roches pris dans les régions à phosphates du Tarn et du Gard, a donné : carbonate de chaux, carbonate de magnésie, strontiane, lithine, acide sulfurique, acide phosphorique, chlore, argile ferrugineuse insoluble dans les acides étendus, combinaisons métallifères sulfureuses (pyrites, etc.), manganèse, nickel, cobalt, cuivre, zinc, iode, et matières bitumineuses solubles dans le sulfure de carbone. Des eaux acides, agissant sur des roches ayant cette composition moyenne, donneraient des composés solubles et des argiles ferrugineuses en suspension : ces composés solu-

bles filtrant à travers ces argiles, celles-ci resteront ordinairement à la partie supérieure. Dans le cas du phosphate de chaux dissous dans une eau acide, le phosphate se déposera, et au contact du calcaire qui saturera l'acide libre se déposera *surtout sur les parois des cavernes*, au contact de la roche en place. Le fer, l'alumine, le manganèse, le cobalt, le zinc et le cuivre forment avec l'acide phosphorique, en présence du calcaire, des composés de ces divers métaux. Certaines phosphorites, et les phosphorites elles-mêmes, devront contenir des quantités exceptionnelles des composés de ces divers métaux. Certaines phosphorites n'ont pas donné de traces d'iode ; la présence de l'iode n'est donc pas intimement liée à la présence du phosphore.

Ces divers résultats permettent de considérer comme possible, l'hypothèse que les phosphorites des plateaux calcaires du sud-ouest de la France ont été, pour la plus grande partie, sinon pour la totalité, extraites des roches encaissantes, sous l'action seule des réactions chimiques de la voie humide.

LES CHIROPTÈRES DE FRANCE

Par le Dr TROUESSART

(Suite et fin)

FAMILLE DES EMBALLONURIDES

SOUS-FAMILLE DES MOLOSSIENS

Genre Molosse ou Nyctinome

(*Nyctinomus* E. Geoffroy).

Dinops Savi ; — *Dysopes* Cretzschmar.

Caractères. — Queue épaisse, dépassant la membrane interfémorale de la moitié de sa longueur, le bord de cette membrane formant un angle droit avec la queue quand elle est tendue ; oreilles largement soudées par leur bord interne ; oreillon court, large et presque carré ; museau gros, tronqué obliquement, le nez dépassant beaucoup la lèvre inférieure ; la lèvre supérieure très extensible et plissée verticalement.

Formule dentaire : I. $\frac{1-1}{6}$; C. $\frac{1-1}{1-1}$; Pm. $\frac{2-2}{2-2}$; M. $\frac{3-3}{3-3}$ = 32 dents.

Les os prémaxillaires ne sont pas soudés à la mâchoire supérieure et sont réunis seulement par du cartilage ; les incisives supérieures, accolées aux canines par leur base, dirigent leurs pointes l'une vers l'autre et un peu en avant, laissant un intervalle entre les deux.

Une seule espèce représente ce genre et la famille tout entière en Europe.

Le Molosse de Cestoni

(*Nyctinomus Cestonii* Savi).

Synonymie. — *Dinops Cestonii* Savi ; — *Dysopes Cestonii* Wagner, et variété *nigrogriseus* Schneider.

Caractères. — Oreilles soudées par leur bord interne entre elles et au front jusqu'à une courte distance du nez, —

Fig. 36. — *Molosse de Cestoni*, accroché aux parois d'une caverne (1/3 de gr. nat.).

rabattues comme une visière au-dessus des yeux ; le bord externe de l'oreille présente un antitragus triangulaire et bien distinct. Les mâles ont une petite glande dont l'ouverture, placée sous le cou, au-dessus du sternum, est en partie cachée par les poils.

L'aile s'insère au tiers inférieur du tibia. Pelage d'un roux brun teinté de roux orangé, avec la pointe des poils grise, plus claire en dessous. D'un gris noirâtre dans la variété prise dans le Jura.

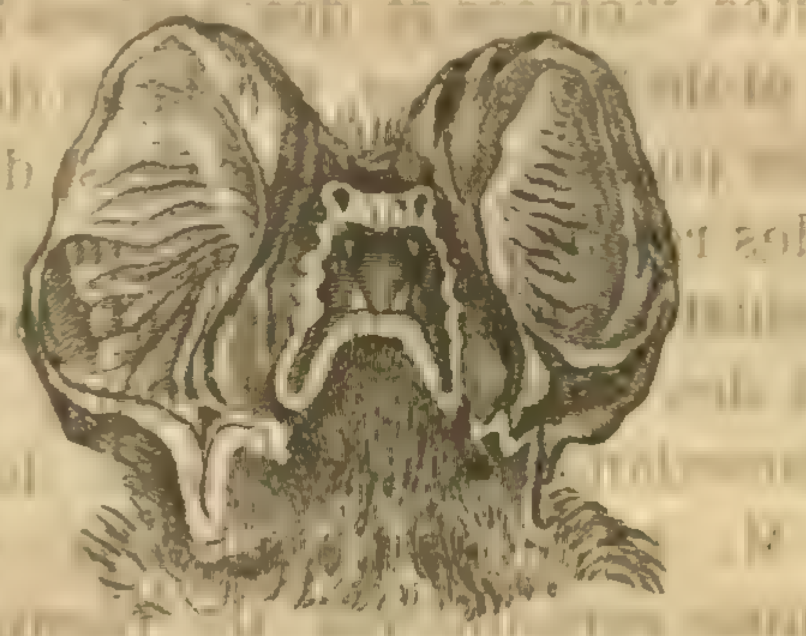


*Fig.*37. — Tête du *Molosse de Cestoni*, vue de face et en dessous gr. nat.)

Longueur de l'avant-bras = $0^m,058$; tête et corps = $0^m,078$; queue = $0^m,046$; partie libre de la queue = $0^m,027$; tibia = $0^m,019$; pied = $0^m,010$; envergure = $0^m,364$.

Habite la région méditerranéenne, notamment l'Espagne et l'Italie, mais n'est commun nulle part. M. Gustave Schneider l'a pris récemment (1870), près de Bâle, au nord-est du Jura. Il est donc probable qu'il se montre *plus ou moins accidentellement* dans le midi de la France et particulièrement dans les Alpes ; il doit aussi se rencontrer en Corse. — Nous ne pouvions nous dispenser de signaler ici cette espèce, qui ne figure ni dans la Faune de Blasius (*Saugethiere Deutschlands*, 1857), ni dans celle de M. Fatio (*Faune de Suisse*, 1869), et qui pourtant a été rencontrée, depuis la publication de ces deux ouvrages, dans les limites géographiques que leurs auteurs s'étaient tracées.

Ce curieux Chiroptère, le seul représentant de la famille des *Emballonuridés* que nous ayons en Europe, se reconnait au premier coup d'œil à son museau de bouledogue, à ses oreilles rabattues sur les yeux et soudées

par une sorte de visière qui cache le front, à ses lèvres plissées, à sa queue épaisse et qui dépasse la membrane interfémorale presque de la moitié de sa longueur.

Les *Molosses* sont remarquables par leurs ailes très étroites, bien que le doigt du milieu soit très long, et la faculté qu'ils possèdent de les replier sur l'avant-bras plus complètement que les autres chauves-souris; la membrane interfémorale peut également se serrer le long de la queue

Fig. 38. — Tête du *Molosse de Cestoni* de profil (gr. nat.).

à la façon d'un parapluie, et l'animal la dirige en avant et en arrière, ou bien en augmente et en diminue l'étendue à volonté : de cette disposition et de l'insertion de l'aile au tibia, il résulte que les quatre membres sont bien dégagés et que l'animal est plus agile dans la marche quadrupède que la plupart des autres chauves-souris.

Mais la grande étendue et l'étroitesse des ailes indique aussi un vol rapide, et les mouvements accessoires que les Molosses peuvent leur imprimer, ainsi qu'à la membrane interfémorale, servent à faire varier sans cesse et avec beaucoup d'aisance la direction du vol. Les insectes les plus rapides doivent les éviter difficilement et leurs lèvres extensibles leur donnent toute facilité pour les saisir et les empêcher de s'échapper. D'un autre côté leurs dents fortes et pointues leur permettent de percer aisément même la carapace des grands coléoptères.

La grande puissance de l'aile du Molosse de Cestoni est probablement la cause de sa vaste dispersion dans le bassin de la Méditerranée et jusque dans l'Europe centrale, bien qu'il soit rare dans toutes les localités où on l'a observé. L'espèce a été rencontrée depuis Madère jusqu'en Chine, et depuis la Nubie jusque dans le nord de la Suisse : il existe même au Musée britannique, à Londres, un individu que l'on a présenté comme ayant été pris à l'île de Jersey, dans la Manche. Cette capture accidentelle à une grande distance de sa véritable patrie n'a pas lieu de surprendre chez une espèce que ses ailes puissantes mettent dans les même conditions que beaucoup d'oiseaux que nous voyons ainsi transportés par des coups de vent à des centaines et mêmes à des milliers de lieues. Le *fœhn*, ce vent chaud du sud-est qui souffle à travers les vallés des Alpes a très bien pu entrainer ce Chiroptère jusque dans le nord de la Suisse.

La présence du Molosse de Cestoni en Provence et sur le littoral méditerranéen de la France aurait beaucoup moins lieu de nous surprendre. Il est singulier qu'on ne l'y ait pas encore signalé, puisqu'il existe *sur tout le reste du pourtour de la Méditerranée*. De nouvelles recherches amèneront sans doute sa découverte, comme c'est déjà le cas pour d'autres espèces que nous avons signalées précédemment.

Pour compléter ce qui a rapport à l'histoire de cette curieuse espèce, je rappellerai qu'à l'époque tertiaire il a existé en France des Chiroptères probablement très proches parents du Molosse de Cestoni. Plusieurs des os fossiles trouvés à Saint-Gérand-le-Puy (Allier), et décrits par M. Filhol, notamment l'humérus et le radius qu'il rapporte au *Palœnycteris robustus* Pomel, concordent parfaitement, par leurs formes et leurs dimensions, avec les os correspondants et si caractérisques du *Nyctinomus Cestonii*, seul Molossien qui habite encore de nos jours le sud de l'Europe.

Les mœurs de cette espèce ne nous sont connues que par ce qu'en dit M. Schneider, qui a pu garder quelque temps en captivité l'individu pris à Bâle, en 1870.

C'est le 27 octobre 1870 que cet animal fut capturé dans une chambre du deuxième étage d'une maison de cette ville, dont la fenêtre était restée ouverte pendant la nuit : il dut y entrer pour chercher un abri contre le froid qui était assez vif. Il était en bon état et bien nourri comme un animal vivant à l'état sauvage. Sa couleur remarquablement foncée frappa tout d'abord M. Schneider : elle indique un animal habitant des montagnes et lui fait supposer que l'espèce doit se trouver assez habituellemsnt dans les Alpes ; les exemplaires des environs de Florence n'ont pas ces teintes foncées, et ceux du sud de l'Italie sont encore beaucoup plus clairs. Mais l'espèce est rare partout, même dans les contrées méridionales. L'individu de Bâle était un mâle.

Au moment où on le prit l'animal était si sauvage et si farouche qu'on ne pouvait le toucher sans qu'il mordit avec rage, et il chercha tous les moyens pour s'échapper. Mis dans une cage à treillis de fil de fer assez serré, il réussit à passer au travers, bien que chaque maille parût à peine assez large pour un animal deux ou trois fois plus petit. Pendant six jours il refusa obstinément toute espèce de nourriture. Au bout de ce temps, M. Schneider se décida à le faire manger de force, ce qu'il fit en lui fourrant des mouches dans la bouche et en lui maintenant le museau fermé. Après quelques essais, il se décida à mâcher et s'habitua très bien non seulement aux mouches, mais aux vers de farine, à la viande crue hachée, et il but aussi du lait. A partir de ce moment sa férocité tomba, et M. Schneider put le laisser libre d'aller et de venir dans son cabinet, la porte de la cage restant ouverte. Il se laissait prendre et caresser et restait volontiers sur les genoux.

Le matin jusqu'à dix heures, l'après-midi après trois heures, il était éveillé et en mouvement ; dans l'intervalle, il dormait suspendu par les pieds.

La voix de ce Molosse est un son clair, métallique, semblable au grincement d'une grille, mais plus fort. Il la faisait entendre chaque fois qu'il était en colère et qu'il voulait mordre ; plus tard, quand il fut apprivoisé, il ne criait plus que lorsqu'il voulait manger ou quand sa cage

était fermée; dès qu'il était satisfait, il se taisait. — L'ouïe semble très sensible, car l'animal commençait à crier dès qu'il entendait les pas de M. Schneider et avant que celui-ci eût ouvert la porte, quand il entrait le matin dans son cabinet de travail.

Pour boire, il plongeait tout le museau dans le liquide, et bien qu'il préférât le lait, il buvait aussi quelquefois de l'eau.

Il courait très facilement et très vite, même sur les surfaces lisses, et en tenant toujours la tête dressée et la queue recourbée sur le dos. Pour grimper, la queue sert d'appui, l'animal la tournant en dessous : dans le repos, la partie libre dépasse plus ou moins, suivant que la membrane interfémorale l'enveloppe tantôt jusqu'au tiers, tantôt jusqu'à la moitié. Dans le repos, les oreilles sont complètement rabattues en avant, mais dans la course ou le vol elles se redressent, et alors on voit bien les yeux. — Le vol n'a pas semblé à M. Schneider aussi rapide ni aussi fort qu'on pourrait le croire d'après l'étendue des ailes, mais il est assez difficile d'en juger d'après un animal volant dans l'étroite enceinte d'une chambre de quelques mètres de long.

DIAGNOSES D'ESPÈCES NOUVELLES

POUR LA FLORE DE LA

PÉNINSULE IBÉRIQUE

Par G. ROUY (1)

Evax Cavanillesii.

(*E. exigua*, D C *Prodr.*, V, p. 458 (*p. p.*); Cutanda *Fl. Madrit.*, p. 402; Willk. et Lange *Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 64. — *Filago pygmæa* Cavan.! *Ic.* I, p. 23, tab. 36, *non* L.)

Plante annuelle, simple ou rameuse dès la base, à tige centrale dressée, de 1-4 centim., à rameaux étalés-ascendants, ou couchés et alors ascendants au sommet. *Feuilles* alternes, plus ou moins rapprochées, molles, plus rarement un peu fermes, tomenteuses-blanchâtres ou grisâtres, spatulées ou lancéolées, parfois pliées, *aiguës ou mucronées*; *les florales* presque semblables aux caulinaires, mais plus *allongées*, *aiguës* imbriquées, *inégales, à peine de moitié plus longues que le glomérule florifère.* Calathides plongées jusqu'au delà de leur milieu dans un tomentum très fourni, rapprochées en glomérules terminaux. *Péricline à écailles* ovales, concaves, largement scarieuses sur les bords, à nervure dorsale d'un vert foncé ou brune, toutes *contractées en un acumen à peine plus court qu'elles*, généralement *arqué en dehors ou réfléchi*, rarement presque droit. Fleurs centrales hermaphrodites, à corolle quadripartite, à anthères apiculées, sagittées à la base; fleurs extérieures femelles à corolle tubuleuse-filiforme; style ordinairement exsert, bifide. *Achaines* ovales, allongés et comprimés, *densément pubescents ou hispides.*

Cette espèce comprend trois variétés :

(1) Voir le *Naturaliste* des 1er décembre 1883 et 1er février 1884.

Var. *Castellana.* — Feuilles florales oblongues, obtusiuscules-mucronées ou aiguës, molles; calathides à écailles velues extérieurement, à acumen blanc jaunâtre.

Hab. — ESPAGNE : Casa de Campo, Altos de San Bernardino (*Cavanilles, La Gasca, Colmeiro, Cutanda, Lazaro, Rouy!*).

Var. *Carpetana.* — (*E. Carpetana* Lange, *Pugillus*, II, p. 119; *Descript. icon. illustr.*, p. 13, tab. XXII, fig. 1. — *E. lasiocarpa* Lange *exsicc.*) — Feuilles florales lancéolées, aiguës, molles; calathides à écailles glabres extérieurement, si ce n'est au sommet légèrement pubescent, à acumen jaune. Plante plus robuste, à port tirant souvent sur celui de l'*E. asterisciflora.*

Hab. — ESPAGNE : El Escorial, Puerto de Guadarrama (*Lange, Torrepando, Levier*, in herb. Rouy); Alar del Rey (*Levier*, in herb. Rouy, *sub nom.* E. pygmœæ Pers.); Aranjuez (herb. *Boutelou* sec. Willk. (1). — PORTUGAL : Barretos pr. Portalegre (*E. Schmitz*, in herb. Rouy, *sub. nom.* E. asterisciflorœ Pers.).

Var. *Gallica.* — Feuilles florales lancéolés, aiguës, un peu fermes; calathides à écailles glabres extérieurement, si ce n'est au sommet légèrement pubescent, à acumen argenté on blanchâtre.

Hab. — FRANCE : Département de la *Charente-inférieure;* chaumes de Sèche-Bec entre Bords et Saint-Savinien (*Foucaud*, in herb. Rouy).

OBS. I. — L'*E. Cavanillesii* doit prendre place entre les *E. pygmæa* Pers. et *E. asterisciflora* Pers. — Il se distingue du premier, surtout par ses feuilles oblongues ou lancéolées, aiguës, moins tomenteuses, les florales moins longues relativement aux glomérules florifères et les achaines hispides. — Il diffère du second par ses feuilles florales bien moins allongées, non beaucoup plus longues que les glomérules florifères, ceux-ci presque une fois plus petits, et les achaines poilus sur toute leur surface.

OBS. II. — A. P. de Candolle a réuni, dans le *Prodromus* (V, p. 458), sous la dénomination nouvelle de *Evax exigua*, deux plantes tout à fait distinctes et de régions différentes, en en donnant une très brève diagnose. L'une est le *Filago pygmæa* Cav. *non* L., c'est-à-dire l'*Evax Cavanillesii* dont nous venons de donner les caractères; l'autre est le *Filago exigua* Sibth., *Micropus exiguus* D'Urv., espèce orientale à laquelle on doit rapporter en synonyme le nom de *Filago congesta* Guss. (in D C. *Prodr.*), de Sicile, que Gussone a lui-même rattaché plus tard, dans son *Synopsis floræ Siculæ*, à l'*Evax exigua*. Or, cet *Evax exigua*, d'Orient et de Sicile, appartient nettement, ainsi que l'a classé M. Boissier dans la *Flora orientalis*, aux espèces à feuilles florales égalant les glomérules ou plus courtes, comprenant notamment les *E. discolor*, *Heldreichii*, *eriosphæra*, *perpusilla*, *micropodioides*, etc., tandis que l'*E. Cavanillesii* fait partie du groupe des espèces à feuilles sensiblement plus longues que les glomérules, à écailles longuement acuminées.

Comme A. P. de Candolle a adopté le nom spécifique du *Filago exigua* Sibth. et du *Micropus exiguus* D'Urv. pour

(1) An *var. Castellana?* — G. R.

classer avec raison sa plante dans le genre Evax et en faire l'*E. exigua* D C., ce dernier nom doit rester à la plante orientale et sicilienne, et la plante de Portugal, d'Espagne et de France devait dès lors recevoir un autre nom.

Obs. III. — Un examen attentif de nombreux pieds d'*E. Carpetana* Lange m'a démontré qu'il n'était pas possible de séparer spécifiquement cet Evax du *Filago pygmæa* Cav., ce que M. Lange soupçonnait déjà dès 1864. (Cf. Lange *Descript. icon. illust.*, p. 13.)

Obs. IV. — M. Foucaud m'écrivait il y a peu de temps, en m'adressant la plante de Sèche-Bec à étudier, que M. Lloyd avait en herbier un Evax provenant des environs de Béziers dont les graines ressemblent à celles de l'*E. Cavanillesii*; je crois donc devoir signaler ce fait aux botanistes du midi de la France. Peut-être ont-ils dans leurs collections, ou trouveront-ils autour de chez eux quelqu'une des trois variétés de cette intéressante espèce, si facile à reconnaître à ses *feuilles florales aiguës* et ses *achaines velus ou hispides*.

LES PARASITES EXTÉRIEURS DE L'HOMME

Le mot *parasite* vient de deux mots grecs παρα proche et σιτος blé ; le parasite est celui qui vit aux dépens de son voisin. Nous allons tâcher de donner dans ces quelques lignes l'histoire de la plupart des animaux qui s'attaquent à l'homme et qui vivent à ses dépens, du moins sur la partie extérieure du corps. Nous suivrons dans l'énumération de ces divers parasites l'ordre de classification naturelle. Nous avons recueilli chez certains auteurs bon nombre de renseignements, que nous ne manquerons pas de mentionner en leur lieu et place.

C'est parmi les Articulés que nous rencontrerons tous ces parasites. L'ordre des Diptères en fournit quelques-uns qui, sous divers états, ont besoin pour vivre d'humeurs qu'ils extraient du corps de l'homme. Les insectes de cet ordre se reconnaissent facilement à leurs ailes, seulement au nombre de deux, ayant toujours en arrière d'elles deux petits corps mobiles qui ont reçu la dénomination de *balanciers* et qui ne sont autre chose que les ailes postérieures ou la seconde paire d'ailes réduites à l'état le plus rudimentaire. Leur bouche est formée d'un suçoir composé de pièces écailleuses, au nombre de deux à six et renfermé dans une gaine en forme de trompe, terminée par deux lèvres. Leurs antennes sont ordinairement insérées sur le front et très rapprochées à leur base. Ces insectes sont à métamorphoses complètes. Parmi les familles de cet ordre, les Culiciens, les Tabaniens, les Œstrides et les Muscides seuls nous intéressent. Ce sont les Diptères qui s'avancent le plus loin vers les pôles, et ils forment même les seuls insectes des régions glacées; ils peuvent vivre et voler à des températures inférieures à 0 degré.

Les Culiciens font partie de la première section des Diptères, les Némocères. Ils sont caractérisés par des antennes filiformes de quatorze articles, aussi longues que la tête et le thorax réunis, et hérissées de longs poils. Leur trompe, avancée, renferme un suçoir acéré, composé de cinq pièces ; les ailes ont leurs nervures couvertes d'écailles.

Le Cousin commun (*Culex pipiens* Linn.), long de 5 à 6 millimètres, corps grisâtre, antennes brunes, palpes bruns, thorax gris jaunâtre, avec deux lignes brunes, ailes diaphanes, pattes brunâtres. La partie la plus curieuse de l'organisation du Cousin est la trompe. Considérée extérieurement, elle ressemble à une espèce de siphon terminé par un renflement en forme de bouton. Cette partie extérieure n'est que l'enveloppe du suçoir. Celui-ci, bien que très délié, se compose cependant de six soies très aiguës, disposées sur trois rangs par paires, dont les deux du milieu ont à leur extrémité des dentelures dirigées en arrière. Quand le Cousin veut piquer, il appuie le bout du fourreau dont nous venons de parler sur la partie de la peau qu'il juge la plus facile à percer ; et, à mesure que son aiguillon y pénètre, on voit ce fourreau s'en séparer en se courbant, sans que la partie inférieure qui pose sur la peau change de place, et finir par se plier en deux lorsque l'aiguillon est totalement enfoncé dans la plaie. La piqûre du cousin est légère, néanmoins elle est fort incommode parce qu'elle est cuisante. Le remède le plus simple contre cette piqûre, quand elle est isolée, est de presser ou de sucer la partie malade afin d'en faire sortir un peu de sang et de laver ensuite la plaie avec de l'eau fraîche. Si les piqûres sont nombreuses et rapprochées, comme il en résulte alors une grande inflammation, il faut recourir aux émollients après avoir employé l'ammoniaque.

Le Cousin est très commun, surtout à la surface des eaux stagnantes où vivent sa larve et sa nymphe. Les femelles déposent leurs œufs à la surface de ces eaux sales et même croupies, et à mesure que les œufs sortent de leurs corps, elles les placent les uns à côté des autres de manière à en former une petite masse. Les larves ont la tête arrondie et on distingue leurs antennes ; leur thorax supporte latéralement des sortes d'aigrettes, leur abdomen est conique et beaucoup plus étroit que la partie antérieure de l'insecte. Ces insectes produisent plusieurs générations par année, car ils accomplissent leurs métamorphoses dans l'espace de trois à quatre semaines.

Nous citerons encore parmi les *Culex* deux espèces exotiques, *Culex ferox* Wiedm., du Brésil, et *Culex mosquito* Rob. Der., de l'île de Cuba ; ces insectes sont très incommodes, surtout pendant la saison des pluies.

Nous trouvons parmi les *Tabaniens* deux espèces nuisibles à l'homme : *Hæmatopota pluvialis* et *Chrysops cæcutiens*. Les Tabaniens font partie de la deuxième section des Diptères, les Brachocères, nom qui exprime la brièveté des antennes comparée à la longueur de celles des Némocères. Les Tabaniens sont caractérisés par un corps vigoureux, une force remarquable. Ils sont d'une taille supérieure à celle de la plupart des Diptères ; les six parties dont leur trompe est composée n'ont pas la forme ordinaire de soies, mais elles sont aplaties et acérées. Les ailes

sont mues par des muscles puissants et pourvues du plus grand nombre de nervures observées dans cet ordre ; leurs pieds sont robustes, et leurs tarses, munis d'une pelote de plus que dans la plupart des autres insectes, leur permettent de s'attacher à la surface des corps. La conformation des yeux est à remarquer : on a observé qu'ils ont, chez les mâles, les facettes supérieures plus grandes que les inférieures, et ils sont généralement ornés de couleurs brillantes qui rehaussent la livrée obscure du corps. Leur vol est rapide et accompagné d'un bourdonnement. Les larves sont jaunâtres, longues et cylindriques, rétrécies aux extrémités ; elles ont la tête cornée, étroite, allongée et munie de deux grands crochets mobiles recourbés en dessous.

Le petit Taon pluvial (*Hæmatopota pluvialis*, Fabr). — Ce genre se distingue des autres du groupe des Tabaniens par l'absence d'ocelles, les antennes ayant leur premier article épais et velu, et le dernier tubulé, à quatre divisions et les ailes en toit, avec la première cellule sous-marginale appendiculée. Le petit Taon pluvial a de 9 à 10 millimètres de longueur, le corps étroit et allongé, les ailes gris noirâtre, les antennes à peine plus longues que la tête, le premier article épais et velu, la première division fauve. Très commun pendant l'été, cet insecte harcèle l'homme surtout par les temps orageux ; il choisit particulièrement les parties du corps où la peau est fine.

Le petit Taon aveuglant (*Chrysops cœcutiens* L.). — Long de 9 millimètres, il a le corps noir avec la face jaunâtre, ayant deux taches noires chez le mâle et trois chez la femelle, la base du premier article des antennes fauve chez cette dernière. Les ailes sont noires chez les deux sexes, avec une grande tache hyaline vers le milieu et une autre vers l'extrémité ; l'abdomen est tacheté de jaune. Ce Diptère est très commun pendant l'été et se rencontre surtout dans les bois humides fréquentés par les bestiaux ; il cherche à attaquer l'homme sur les parties découvertes, dans le voisinage des yeux, surtout lorsqu'il se baigne en pleine rivière. Sa piqûre se fait d'autant mieux sentir que le soleil est plus chaud.

La famille des Œstrides renferme une espèce qui cause à l'homme de grands dommages. Son corps est gros, épais et velu, sa trompe nulle ou cachée dans la cavité buccale, ou très rudimentaire. Les antennes sont courtes et grêles, ayant leur dernier article globuleux, avec le style dorsal renflé à sa base ; abdomen ovalaire. On trouve rarement ces insectes dans leur état parfait, et le temps de leur apparition, ainsi que les lieux qu'ils habitent, sont très bornés. Chaque espèce d'Œstre est ordinairement parasite d'une même espèce de mammifère, et choisit pour placer ses œufs la partie du corps qui peut seule convenir à ses larves, soit qu'elles doivent y rester, soit qu'elles doivent passer de là dans l'endroit favorable à leur développement. Les larves d'une espèce particulière de ce genre, la Dermatobie cendrée, attaquent l'homme et vivent en grand nombre sous la peau. Voici la description de cet insecte : *Dermatobia noxialis* Goudot : face jaune, poils des joues brillants, jaunâtres, face supérieure du thorax cendrée obscure ; abdomen bleu brillant à base blanc sale ; long. 14-16 millimètres. Cette espèce est originaire de la Nouvelle-Grenade.

Brauer cite encore deux espèces de Dermatobie, ayant les mêmes mœurs que celle décrite plus haut, l'une venant de Costa Rica, l'autre de Cayenne. La larve est allongée en forme de poire, plus épaisse antérieurement que postérieurement, ayant seulement quelques rangées transversales d'épines, stigmates postérieurs en forme de trois paires de fentes allongées.

On reconnait chez l'homme la présence de larves d'Œstrides par de petites élevures de la peau, simulant des furoncles, ayant leur centre percé d'un petit trou, comme fait à l'emporte-pièce. Pour faire sortir la larve de la tumeur ainsi formée, il suffit d'appuyer avec les deux pouces de chaque côté, on fait jaillir un ver court et gros qui est la larve de l'Œstre.

On a rencontré chez l'homme plusieurs espèces différentes d'Œstrides, mais il n'a pas été possible de les déterminer ; ainsi on a trouvé chez quelques individus des larves que l'on suppose être celles d'*Hypoderma* ou de *Cuterebra*.

(*A suivre.*) PAUL GROULT.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

M. Bedel vient de décrire une nouvelle espèce de *Claviger*, provenant d'Algérie. Ce Coléoptère, qui a nom *Claviger barbarus*, est le premier insecte de ce genre que l'on trouve en Afrique. Il se rapproche des *C. Lederi*, *testaceus* et *Perezi* par la conformation des antennes ; il est remarquable par son abdomen à pubescence dorsale relativement courte, serrée et prolongée jusqu'au niveau de l'aire médiane, où elle s'arrête brusquement.

***

M. C. Leprevost signale une curieuse aberration de la *Vanessa C. album*. Les ailes sont dentées, fortement anguleuses d'un fauve vif comme dans le type, avec une bordure antémarginale d'un brun roux gris cendré, surmontée dans les supérieures de quatre taches noires se prolongeant triangulairement entre les nervures ; supérieures avec des taches noires, celle du bout de la cellule large et rectangulaire ; les deux points noirs internervuraux n'existent pas. Les taches des ailes inférieures sont reliées entre elles de façon à former une bande noire du disque à la nervure costale ; cette tache se prolonge sur les nervures triangulairement à moitié du bord terminal. Le dessous est également aberrant : jaune brun foncé, légèrement verdâtre, plus foncé vers l'angle apical et la base. Inférieures ayant au bout de la cellule un C dont la partie inférieure se prolonge en cédille sur la nervure, et très brillant.

***

M. C. Ritsema, de Leyde, nous prie d'insérer la rectification suivante :

« J'ai décrit dans les *Notes from the Leyden Museum*,

t. IV, p. 81 (avril 1884), un genre nouveau d'Hyménoptères de la famille des *Larridæ* sous le nom de *Darala* (type *Darala Schlegelii* Rits). Malheureusement ce nom avait été donné par M. Fr. Walker à un genre de la famille des Bombycides (*List Lepid. Ins. Brit. Mus.*, IV, 1855, p. 886). Je propose donc de changer le nom de *Darala* Rits. (*non* Walker) en *Dalara* Rits.

* *

M. le Ministre de l'Instruction publique adressé le programme du Congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne en 1885. Dans la section des sciences naturelles, deux questions relatives à l'Entomologie sont mises à l'étude: 1° Discuter la question de l'acclimatation en France du Ver à soie de l'Ailante (*Attacus Cynthia vera* Guérin) et des autres espèces séricigènes; 2° Examiner et discuter l'influence qu'exercent sur la conservation des Insectes les températures hibernales et leur durée plus ou moins longue.

* *

M. Em. Dorr, capitaine d'infanterie de marine à Hué (Annam), nous communique la note suivante :

« Les Annamites des environs de Hué se servent de l'incubation artificielle pour l'élevage des canards, et voici comment ils pratiquent. Ils enterrent presque complètement une caisse pourvue de claies horizontales; sur ces claies ils étendent une couche de son provenant de la décortication du riz et une couche d'œufs de canard ; la caisse contient une dizaine d'étages ainsi disposés. Les dimensions de la caisse sont d'au moins 1 mètre cube. Au centre de la caisse se trouve un trou suffisamment grand pour qu'un homme puisse y entrer ; un Annamite passe la nuit dans le trou pour élever la température de la couveuse ; ce trou sert également à déplacer les œufs, ceux des claies supérieures prennent successivement la place de ceux des claies inférieures. Pendant la saison où les Annamites font cette opération, la température moyenne est de 30 degrés à l'ombre, avec peu de variation diurne ou nocturne. Aussitôt éclos, les petits canards sont mis à la rivière, l'Annamite couveur continue jusqu'au bout son rôle de cane ; il dirige sur la rivière un troupeau de milliers de canetons, et les mène dans les endroits riches en herbes aquatiques. De nombreuses bandes habitent ainsi les rivières qui avoisinent Hué, et les lagunes qui sont au bord de la mer. »

OFFRES ET DEMANDES

Nous venons de recevoir quelques beaux exemplaires de toute fraîcheur du Sphynx du laurier-rose (*Deilephila nerii*) que nous pouvons céder au prix de 4 fr. 50 pièce.

* *

Belle collection de chenilles soufflées de Lépidoptères français comprenant 118 espèces bien déterminées et parfaitement préparées, le tout compris dans un carton vitré 19 × 26. Prix 90 francs.

* *

Collection de chenilles soufflées typiques des principaux groupes des Lépidoptères diurnes et nocturnes comprenant 30 types exactement nommés et rangés dans un carton vitré. Prix 32 francs.

La même collection, avec le papillon à côté de la chenille, rangée dans deux cartons vitrés. Prix 55 francs.

* *

Collection de 25 préparations microscopiques d'anatomie végétale, montrant la structure interne des tiges des principaux groupes de plantes, comprise dans une boîte à rainures. Prix 38 francs.

* *

Collection de Cicindélides et Carabides d'Europe, comprenant 512 esp., 1 223 exempl., parmi lesquelles nous pouvons citer : *Tetracha euphratica, Procerus modestus, scabrosus, tauricus, Carabus Bonvouloirii, Besseri, Hemprichii, Bomplandi, Helluo, Prasinus, Solieri, Cychrus spinicollis, Pheropsophus africanus, hispanicus, Acinopus Lepelletieri, giganteus, Scarites striatus, Dinodes Mallei, Myas chalybæus, Abax Schupeili, Pelor blapsoides, Cardiomera genei, Trechus strigipennis, Anophthalmus Bilimeki, Orpheus, Aphænops Leschnaulti*, etc. contenue dans vingt et un cartons 19 × 26. Prix 310 fr.

* *

Collection de Malacodermes, Clérides, Apatides, Ptinides, etc., d'Europe, comprenant 277 esp., 943 exempl., parmi *Cebrio corsicus, Fabricii, Lampyris mauritanica, Lareyniei, Phosphœnus hemipterus, Zygia oblonga, Tillus elongatus, Clerus 4 maculatus, Trichodes crabroniformis, Lymexylon navale*, etc., etc. Prix 60 francs.

* *

Collection de Curculionides d'Europe, comprenant : 434 esp., 928 exempl., contenue dans dix-sept cartons. Prix 90 francs.

* *

Collection de Longicornes d'Europe, contenue dans dix cartons, comprenant 100 esp., 330 exempl. Prix 75 francs.

* *

A vendre : *Iconographie et description de Chenilles et Lépidoptères inédits*, par P. Millière, en parfait état de conservation ; deux volumes, dont un de planches, reliés, complets. Ouvrage rare. Prix 200 francs.

Le gérant, Emile DEYROLLE.

5370 — Paris, Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.
France et Algérie.................. 6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale.... 7 fr. »
Tous les autres pays............... 8 fr. »
(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 28 JUILLET 1884

Sur la physiologie d'une Planaire verte (Convoluta Schultzii). — Note de M. A. Barthélemy.

La *Convoluta Schultzii*, abondante à Roscoff, rappelle la constitution des *Opalina* (Infusoires). N'ayant ni bouche, ni œsophage, ni anus, cet étrange animal possède une cuticule ciliée, une couche musculaire et un parenchyme central qui tient lieu de tube digestif. Des cellules à chlorophylle jaune verdâtre et à noyau sont libres à la surface du parenchyme central. Des bâtonnets fusiformes sont enchassés dans la cuticule par une sorte de tête de clou, et se montrent souvent réunis par quatre à la partie postérieure de l'animal; leur présence n'est pas constante. En outre, on remarque encore des paquets de fins Nématoïdes dont l'extrémité est atténuée et qui peuvent remuer et vivre quelque temps hors de l'animal. Saisie entre les doigts, la *Convoluta Schultzii* répand une odeur phosphorée; sa constitution en fait un être intermédiaire entre un Ver acoelate et une Algue unicellulaire, et pouvant vivre dans des mares où l'eau est désaérée. La vie ne s'y entretient qu'au moyen d'échanges endosmotiques de substances nutritives liquides et de dissolutions gazeuses, au travers de la couche cuticulaire extérieure. Ces vers ont une tendance à se porter vers le point le plus éclairé du flacon où ils sont enfermés, quoique dépourvus d'organes visuels. Au moyen des cils vibratiles, ils s'élèvent lentement à la surface de l'eau où ils se fixent par la partie postérieure, et se laisse tomber au fond avec des mouvements précipités, à la moindre agitation de l'eau ou du vase. Chez ces animaux, la respiration se réduit à une absorption d'acide carbonique dissous que la chlorophylle décompose en produisant de l'oxygène que la *Convoluta Schultzii* utilise en totalité ou en partie; de sorte que l'oxygène exhalé, si toutefois il y en a, ne peut être qu'en très faible quantité et à l'état non gazeux dans les conditions normales. Il y a donc analogie entre ce mode de respiration et celui des plantes aquatiques submergées.

*
* *

Quatrième note pour servir à l'histoire de la formation de la Houille; galets de houille. — Note de M. B. Renault.

M. Renault s'est occupé de rechercher l'âge auquels devraient se rapporter les galets de houille qui diffèrent physiquement des fragments houillifiés sur place, étant moins compacts et plus poreux que ceux-ci, à cassure moins brillante et plus mate et se laissant couper plus facilement par le rasoir. En étudiant une série de ces cailloux encore engagés dans leur gangue de grès, recueillis à Commentry par M. Fayol, M. Renault a pu reconnaître en coupant des lames minces et transparentes, l'organisation des bois d'*Arthropitus*, de *Cordaïtes*, de *Calamodendron*, et de pétioles d'*Aulacopteris*, que l'on rencontre ordinairement à l'état d'empreintes ou de charbon dans le terrain houiller de Commentry. En résumé, M. Renault conclut que : 1° pendant la durée de la formation du terrain houiller de Commentry des érosions fréquentes se sont produites dans les couches de grès, d'argile et de houille plus anciennement formées; 2° ces couches plus anciennes n'appartiennent pas à un terrain houiller beaucoup plus

âgé, comme on aurait pu le supposer ; 3° la houille trouvée sous forme de galets est moins avancée pour ainsi dire, et offre quelques propriétés différentes de celles provenant de plantes houillifiées sur place et plus récentes; 4° enfin, le temps nécessaire à la transformation de la matière organique végétale en houille, quoique très long, ne paraît pas cependant être d'une durée excessive, puisqu'un même bassin houiller, d'une étendue relativement restreinte, possédait déjà de la houille alors qu'il continuait toujours à s'accroître.

*
* *

Sur le micro-organisme de la tuberculose zoogleique. — Note de MM. L. Malassez et W. Vignal.

Ces messieurs ont constaté que toute les zooglœées ne sont pas également colorables par les divers procédés de coloration ; certaines restent même incolores. Vues sur des préparations très minces, elles semblent formées par un amas de petits grains allongés qui mesurent de 6μ, à 1μ de long, sur 0μ, 3 de large environ, disposés en séries linéaires, se recourbant en anses, et entrecroisés sous des angles divers. Ces zooglœées colorables doivent être considérées comme un peloton de chapelets microcoques allongés ; celles qui sont peu colorées présentent une granulation assez régulièrement disséminée, mais sans ordre apparent ; celles qui ne sont pas colorées offrent des grains semblables comme disposition, forme et volume, mais incolores. En examinant avec soin le tissu de granulations formant la périphérie des tubercules zooglœiques en voie d'envahissement, on remarque une autre série de formes micro-organiques qui sont : 1° de très petites zooglœées ne différant des précédentes que par leur moindre volume, leur chapelets composants formant en général une masse moins dense et à contours moins réguliers ; 2° de longs chapelets ondulés recourbés souvent en anses ou en boucles ; 3° de très courts chapelets rectilignes, isolés ou réunis en petits amas ; 4° des diplocoques et des microcoques, isolés ou par groupes. Ces zooglœées, chapelets et diplocoques sont formés de micrococques allongés, semblables à ceux qui composent les grosses zooglœées et à ceux qui composent les éléments isolés. Cette similitude de structure et l'existence de formes intermédiaires permettent de supposer que l'on est en présence du même micro-organisme, sous des formes plus jeunes ; ce serait, en quelque sorte, le semis, la graine zooglœique. Les longs chapelets rectilignes seraient considérés comme des éléments fixes, représentant les premières phases du développement sur place; les grosses zooglœées seraient l'apogée. La perte de la colorabilité, la dissociation des chapelets, la transformation des microcoques allongés en microcoques sphériques, indiqueraient que le parasite est mort ou passé à une période de vie latente, puisque l'inoculation de parties caséifiées ne contenant que des zooglœées incolores peut donner lieu à une nouvelle génération de tuberculose.

*
* *

Sur une nouvelle pièce de l'aiguillon des Mellifères et sur le mécanisme de l'expulsion du venin. — Note de M. G. Carlet.

M. Carlet, qui s'est occupé de l'étude du mécanisme de l'expulsion du venin chez les Mellifères, a reconnu, à l'encontre des idées généralement admises, que : 1° la vésicule du venin chez les Mellifères (Abeilles, Bourdons, Xylocopes, etc.) ne présente jamais le revêtement musculaire qu'elle offre toujours chez les Diploptères; elle n'est pas contractile et ne peut agir sur son contenu ; 2° les stylets de l'aiguillon des Mellifères présentent à leur base, du côté dorsal, un organe appendiculaire qui fait défaut chez les Diploptères. Cet organe qu'on peut appeler *piston*, occupe toute la profondeur de la partie renflée du gorgeret, et se meut dans toute la longueur de cette base de l'aiguillon. C'est un piston dont le stylet est la tige et le gorgeret le corps de pompe. Ce piston a la forme d'une épaulette dont les filets chitineux sont réunis en une membrane qui se développe sous la pression du liquide, quand le piston descend, et se rabat ensuite quand il remonte, pour laisser passer le liquide situé au-dessus de lui; 3° les deux stylets de l'aiguillon se meuvent, tantôt simultanément, tantôt alternativement; mais dans les deux cas, chaque coup de piston lance une goutte de venin dans la plaie, en même temps qu'il produit à la base du gorgeret un nouvel afflux de liquide; 4° enfin, l'appareil d'inoculation du venin chez les Mellifères est à la fois un aspirateur et un injecteur ; sa forme est celle d'une seringue à canule perforante qui, munie de deux pistons à parachute, lance par la canule le liquide qu'elle aspire par la base du récipient.

*
* *

Sur la géologie des environs du Keff (Tunisie). — Note de M. P. Marès.

A 1 500 mètres du Keff, les collines avoisinantes sont formées de bancs calcaires, marneux, blanchâtres, de 0m,30 à 0m,40, séparés par de minces lits d'argile marneuse. Ces bancs renferment de nombreux *Inoceramus Cuvieri* Sow. et une espèce plus petite voisine de *I. Goldfusianus*. Un peu plus loin on rencontre l'*Offaster Heberti* Mun.-Ch. voisine de *Holaster integer* Cott., et dans d'autres couches, de nombreux *Heteroceras polyplocum* Raem. spec. Ces couches, relevées à 50 degrés avec pendage variable à l'est ou à l'ouest, sont masquées près de la ville par des éboulés et la végétation. Au-dessus du Keff, la montée est rapide et rocheuse. A la base se trouve une assise marneuse où l'on trouve *Cytherea Tissoti* Mun. Ch., du sénonien supérieur des schotts de Tunisie, une *Cyterea* nouvelle et deux Échinides nouveaux, voisins des *Faujasia*. Au-dessus, un calcaire gris, compact, pétri de Nummulites, forme un long plateau parcouru dans son grand axe nord-sud par une ligne synclinale d'effondrement s'abaissant vers la ville. Les bords du plateau, taillés à pic, forment des crêtes de 8 à 10 mètres de hauteur.

Sur ce plateau, se trouve un lambeau de miocène, caractérisé par *Ostrea crassissima* trouvée sur le sol, mais dont on ne voit pas les couches. Les environs du Keff offrent donc la superposition régulière du crétacé supérieur, de l'éocène et du miocène.

M. Hébert insiste sur l'intérêt qu'offre la note précédente. Les fossiles du Keff appartiennent partie à la craie (étage sénonien) partie à l'éocène moyen (couches à *Nummulites perforata*). Ce dernier terrain repose sur le précédent sans interposition d'éocène inférieur. La partie supérieur du terrain, à Echinides nouveaux, appartient à l'étage danien, et mérite une exploration attentive. Les couches inférieures à *Offaster* (n. sp.) recueillie également dans le sénonien supérieur des Pyrénées, et celles contenant *Heteroceras polyplocum*, caractéristique du sénonien supérieur à Tercis près d'Ax, et à Haldem (Westphalie), qui renferme aussi *Ammonites robustus* et *A. neubergicus*, correspondent exactement (M. Hébert) à la craie à *Belemnitella mucronata* de Meudon, dont elles sont par suite synchroniques.

SÉANCE DU 11 AOUT 1884

Sur la disposition des enveloppes fœtales de l'Aye-Aye (Chiromys madagascariensis). — Note de M. Alph. Milne-Edwards.

Un envoi de M. Humblot consistant en un fœtus d'Aye-Aye a permis de constater facilement que les premières phases du développement de cet animal le rapprochaient nettement des Lémuriens, et l'éloignaient des Singes et des Rongeurs dont le placenta est discoïde et l'allantoïde petit. Le placenta de l'Aye-Aye est *diffus* comme celui des Lémuriens ordinaires; la surface est couverte de plis villeux, épais, saillants, formant parfois des bourrelets; les capillaires sanguins s'y ramifient régulièrement et d'une façon qui rappelle leur disposition chez les Propithèques. Ce système vasculaire ne se déchire pas lorsque le placenta est séparé de la membrane utérine. Entre le chorion et la membrane amniotique, existe un énorme sac allantoïdien, divisé en sacs secondaires, et ressemblant à celui des Indrisinés. La vésicule ombilicale est très réduite. La dentition du jeune Aye-Aye est moins différente qu'elle ne l'est à l'état adulte; certaines dents tombent et ne sont pas remplacées.

Sur le maxillaire, le palpigère et le sous-galéa de la mâchoire, chez les Insectes broyeurs. — Note de M. J. Chatin.

M. Chatin s'occupe dans cette note de la région centrale de la mâchoire chez les Insectes broyeurs. Cette région se compose du maxillaire, du palpigère et du sous-galéa. Ces deux derniers organes font souvent défaut et n'ont qu'un rôle secondaire. Chez le *Decticus verrucivorus*, le maxillaire s'élève en petit prisme vertical qui se rétrécit en haut et en bas; chez le *Blaps producta*, il a la forme d'un coin; chez les Psocides, il est limité postérieurement par une petite facette qui s'incurve pour former un angle aigu avec la face supérieure, tandis qu'elle s'unit à la face inférieure sous un angle obtus. Au lieu d'être central, le maxillaire paraît être la charnière basilaire de la mâchoire chez l'*Oligotoma Saundersii*; la face supérieure est profondément échancrée vers le tiers externe, et les faces latérales s'incurvent fortement. Chez *Forficula auricularia*, la face externe est courbe et oblique. Chez *Oedipoda cinerascens*, le maxillaire, en forme de crosse, est excave à la base, convexe en dehors, plan en haut, et se développe surtout transversalement. Chez *Phasma Japetus*, son diamètre transversal s'atténue et son diamètre vertical s'accentue. Chez *Carabus auratus*, le maxillaire se compose nettement de deux parties inégales; l'une inférieure, étroite, l'autre supérieure, large. Chez *Gryllus domesticus*, il est aussi composé de deux parties inégales, mais l'inférieure est la plus large. Plus régulier chez *Locusta viridissima*, cet organe, incurvé à sa base pour s'articuler avec le sous-maxillaire, se termine par un bord convexe, un peu oblique de haut en bas; excavé au milieu de sa face interne, il est onduleux sur sa face externe. Chez diverses espèces d'Insectes broyeurs, le palpigère vient s'intercaler entre le maxillaire et le palpe, de même que le sous-galéa entre le maxillaire, les faces inférieures du galéa et l'intermaxillaire. Développé en largeur chez *Decticus verrucivorus* et *Phasma Japetus*, le palpigère est vertical chez *Mantis religiosa*; on le retrouve également chez *Forficula auricularia*, *Gryllus domesticus*, *Oedipoda cinerascens*, *Termes lucifugus*, *Blaps producta*, *Oligotoma Saundersii*, *Locusta viridissima*, etc. Le sous-galéa présente une double facette articulaire chez *Decticus verrucivorus*, fortement inclinée chez *Forficula auricularia*; il se dédouble chez *Gryllus domesticus* et *Phasma Japetus*, mais légèrement; très nettement chez quelques Mantides, et devient très irrégulier chez les Pimélides, etc.

SUITES A LA « FLORE DE FRANCE »

DE GRENIER ET GODRON

Par G. ROUY

(Descriptions des plantes signalées en France et en Corse depuis 1836)

(Suite)

RENONCULACÉES Juss.

Thalictrum olidum Jordan, *Diagnoses*, p. 22; Verlot, *Catal. pl. Dauph.*, p. 2. — Sect. *Euthalictrum* DC. *Systema*, I, p. 72.

Souche n'émettant pas de stolons, mais seulement des racines fibreuses. *Tige* de 25 à 50 centimètres, écailleuse à la base, dressée, plus ou moins flexueuse, *à peine géniculée*

aux entre-nœuds, *striée*, d'un vert jaunâtre, *légèrement pubescente*, à pubescence plus fournie sur les rameaux. *Feuilles* à pourtour largement ovale-triangulaire, ternées, à folioles petites, suborbiculaires, plus rarement rhomboïdales, pétiolulées, profondément 3-5 dentées, à dents larges, inégales, obtuses ou obtusiuscules, *densément pubescentes-glanduleuses sur les deux pages*, plus ou moins cordées, à l'exception des ultimes ordinairement atténuées à la base; pétioles pubescents-glanduleux, striés ou cannelés, anguleux. *Panicule étalée-ascendante, à pédoncules grêles*, filiformes ou capillaires, *allongés* (25-50 millimètres), le plus souvent recourbés. Fleurs pendantes; étamines pendantes, à anthères apiculées; *carpelles* 3-7, sessiles, *ovales, très comprimés*, plus renflés à l'extérieur, à 8-10 *côtes très saillantes; stigmate ovale-oblong, à ailes latérales* presque entières et *à peine roulées après la floraison.*

Hab. — Hautes-Alpes : *Col du Lautaret* (Jordan), *prairies du Lauzet* (*herb.* R. (1), Neyra).

Obs. — Selon nous, le *Th. olidum* doit être admis seulement comme une intéressante sous-espèce du *Th. fœtidum* L., dont il se distingue facilement par sa panicule moins étalée, à pédoncules allongés (25-50 et non 10-25 millimètres), ses carpelles non ovales-orbiculaires, sa tige plus nettement striée, sa pubescence moins rude, etc. Les caractères tirés de la grandeur ou de la forme des folioles étant très variables dans le *Th. fœtidum* ne sauraient servir de base à la séparation des deux plantes.

Th. Costæ Timbal *ap.* Debeaux *Recherches sur la flore des Pyrénées-Orientales*, fasc. I (1878), p. 14; Vayreda *Plantas notables de Cataluna* (1880), p. 15; *Th. flavum* L. var. *exstipellum* et *columnare*. Costa *Suplemento al Catalogo de plantas de Cataluna* (1877), p. 1. — Sect. *Euthalictrum* DC. — Souche ordinairement munie des stolons rampants. *Tige* de 3-12 décimètres, dure, *difficilement compressible*, peu fistuleuse, *striée*, glabre, *glaucescente*, rarement un peu glanduleuse surtout inférieurement, ordinairement très rameuse au-dessus du milieu, à rameaux étalés. *Feuilles glabres, opaques, d'un vert glauque*, étalées-ascendantes, à pourtour largement ovale-triangulaire, les inférieures tripinnatiséquées, *à segments* (ou folioles) de forme variable, lancéolés ou oblongs-cunéiformes, elliptiques ou suborbiculaires, l'ultime ordinairement plus grand, tous ou la plupart 2-5 fides, plus rarement quelques-uns entiers, le plus souvent pétiolulés, parfois sessiles, tronqués ou atténués à la base, *tous à nervures très saillantes en dessous; pétiole* fistuleux, strié, *à subdivisions dépourvues de stipelles. Panicule* large, étalée, *pyramidale-fastigiée, à rameaux allongés*, nombreux, *subdivisés en ramuscules florifères* plus ou moins *divariqués*. Fleurs à sépales généralement plus longs que les pédicelles, *à étamines dressées, à anthères subapiculées*, quelques-unes même nettement apiculées; stigmate oblong; *carpelles* 6-9, *ovoïdes, renflés, très petits* (d'un tiers environ plus petits que ceux des diverses formes du *Th. flavum* L.), assez longuement mucronés, *à* 10-12 *côtes saillantes aiguës.*

Var. *gracile*. Nob. — Panicule appauvrie, subspiciforme; tige grêle, rameuse supérieurement; folioles plus petites, mais relativement plus larges, assez semblables à celles du *Th. glaucum* Desf.

Hab. — Pyrénées-Orientales : *Env. de Perpignan* (Debeaux); *bords de l'Auder en Capsi* (*herb.* R., Timbal). — Se retrouve en *Catalogne* à *Plana de Vich, Monsoli, Osor, Anglès, Collsacabra* (Vayreda, *loc. cit.*, *herb.* R.).

Obs. I. — Le *Th. Costæ* doit prendre place entre les *Th. flavum* L. (comprenant les formes élevées au rang d'espèces par Lejeune et Courtois, Schur et M. Jordan) et *Th. glaucum* Desf. — Il se sépare du *Th. flavum* par sa tige peu compressible, non cannelée, ses feuilles à folioles plus larges et glaucescentes, à nervures très saillantes en dessous, à divisions du pétiole dépourvues de stipelles, les étamines à anthères apiculées, les carpelles plus petits. Il diffère du *Th. glaucum* Desf., dont il a le port, par sa glaucescence moins prononcée, ses feuilles à folioles moins larges, plus molles, plus profondément divisées, à divisions bien moins obtuses, sa panicule plus allongée, moins contractée, et ses carpelles presque de moitié plus petits à côtes aiguës.

Obs. II. — Notre var. *gracile* correspond au *Th. simplex* Lapeyr. *non* L., et c'est bien probablement au *Th. Costæ* que doit se rapporter l'indication donnée par Lapeyrouse du *Th. glaucum* Desf. aux environs de Mont-Louis.

Th. glaucum, Desfontaines *Catalogus plantarum hort. reg. paris.*, éd. 2, p. 126; de Candolle *Systema* I, p. 184, *Prodromus*, I, p. 15; Debeaux. *Rech. fl. Pyr.-Orient.*, I, p. 15, II, p. 140. — *Tige peu compressible, striée*, glabre, *coriace, à nervures très saillantes, glauques* et souvent un peu rougeâtres en dessous, d'un vert plus prononcé sur la page supérieure; *les inférieures* et les moyennes tripinnatiséquées, étalées-ascendantes, à pourtour largement ovale, *à folioles suborbiculaires*, la plupart *cordées* à la base, *trilobées, à lobes* parfois dentés, *obtus;* les supérieures dressées, de moins en moins divisées et à folioles cunéiformes de plus en plus étroites vers le sommet : *pétioles* durs, peu fistuleux, striés, anguleux, *à divisions dépourvues de stipelles*, ceux des feuilles supérieurs presque nuls ou réduits à la gaine. *Panicule contractée, compacte;* fleurs à *étamines dressées, à anthères apiculées;* carpelles 5-8, *ovoïdes*, mucronés, *à* 10 *côtes obtuses. Plante* de 5-20 décimètres, *glauque* ou glaucescente.

Hab. — Pyrénées-Orientales : *Bords du ruisseau de Canet près Perpignan* (abbé Garroute, A. Guillon, sec. Debeaux, *loc. cit.*)

Aire géographique. — Portugal, Espagne, Algérie.

(*A suivre.*)

(1) *Herb.* R. (pour herbier Rouy) signifie que la plante existe dans nos collections, communiquée par le botaniste dont le nom suit cette indication.

LES PARASITES EXTÉRIEURS DE L'HOMME

(Suite)

La famille des Muscides est caractérisée par une trompe très apparente, toujours membraneuse et bilobée, pouvant se retirer dans la cavité buccale. Les antennes sont terminées par un article en pelotte, avec un style dorsal; les ailes ont une seule cellule sous-marginale et trois postérieures. Nous signalerons dans cette famille, trois espèces nuisibles à l'homme. A l'état parfait, les Mouches sont très abondantes pendant tout l'été et surtout pendant les mois de juillet et d'août. Ce sont des insectes très incommodes dans nos maisons, où il gâtent tout en y déposant leurs excréments, qui sont mous et durcissent en forme de petite tache aux endroits où ils ont passé.

Le Stomoxe piquant (*Stomoxis calcitrans* Geof.) — Le principal caractère de cet insecte est tiré de la disposition des nervures de l'aile, de sa trompe solide, menue, allongée, de ses lèvres terminales petites, et de ses palpes ne dépassant pas l'épistome. Très commun en automne, il pique l'homme pour en sucer le sang; c'est un des agents les plus actifs de l'inoculation charbonneuse. Sa piqûre est très incommode, il s'attache principalement aux jambes, perce la peau avec facilité et la plaie qu'il fait est telle que le sang continue à couler pendant quelque temps. C'est particulièrement aux approches des orages que le Diptère nous harcèle et nous tourmente.

Une autre Mouche, le *Glossina morsitans*, connue sous le nom de Tsé-Tsé est un véritable fléau dans le centre de l'Afrique australe. Elle se rencontre entre 18° et 25° lat. sud et 22° à 28° longitude; elle remonte périodiquement vers le nord en certaines saisons. La Tsé-Tsé est brune avec quelques raies jaunes et transversales sur l'abdomen; les ailes sont plus longues que son corps. Quand elle a le bec souillé du virus charbonneux ou septique, elle tue; mais quand ce même bec est propre, ses piqûres sont inoffensives.

La Mouche domestique (*Musca domestica* L.). — Longue de 4 à 5 millimètres, corps grisâtre, avec la face noire, ayant les côtés jaunâtres, les lignes noires sur le thorax, les pattes noires et l'abdomen tacheté de noir. Très commune, elle tourmente l'homme en allant sucer ses plaies, en un mot, c'est un insecte très incommode. Les chatouillements désagréables et agaçants qu'elle cause sont dus surtout à ses griffes microscopiques. Ces mouches ne sont pas dangereuses, elles ne sont que désagréables.

En fait de larves de Diptères parasites vraiment connus, il n'y a guère que celles de la *Sarcophila Wohlfarti*, de Russie, la *Calliphora anthropophaga* de l'Amérique méridionale, et la *Lucilia Macellaria* de l'Amérique centrale. La première espèce nommée a été rencontrée en France. Une plaie insignifiante est soudainement envahie par les larves de ce Diptère et devient bientôt inguérissable. La présence de larves de cette *Sarcophila* chez des enfants a été souvent constatée. Ces larves vivent dans les oreilles, dans le nez, dans le palais, et produisent de violentes douleurs. Dans un article paru l'an passé dans le *Naturaliste* et traduit de l'anglais par M. Sallé, nous voyons toute l'histoire de la *Lucilia macellaria* et tous les désordres qu'elle peut occasionner. Le *Screw-voorms*, comme on l'appelle en Amérique, choisit, la plupart du temps, le moment du sommeil pour déposer ses œufs à la base du nez de l'homme. Le lendemain le patient commence à ressentir des titillations désagréables et de nombreux éternuements suivent, puis plus tard une douleur des plus intolérables. Il faut dans ce cas songer à l'extraction de ces larves; des injections d'une solution de 20 0/0 de chloroforme dans du lait font rapidement sortir un grand nombre de ces parasites. On a pu retirer ainsi du nez d'un malade jusqu'à 300 larves de ce Diptère. Au Brésil, dans la province de Minas Geraes, on donne le nom de *Berne* à une Mouche qui attaque l'homme depuis le mois de novembre jusqu'au mois de février. Elle dépose sans qu'on s'en aperçoive ses œufs dans les lombes, les bras, les jambes; sa présence détermine bientôt une rougeur, puis une démangeaison et un gonflement avec apparition de pus.

Pour se préserver des attaques des Mouches il y a plusieurs moyens mécaniques et moyens pharmaceutiques. Nous citerons pour les premiers, les émouchoirs, les moustiquaires, les filets, les oreillères. Comme moyens pharmaceutiques, il y a les produits dont l'odeur répugne les Mouches: le suc des feuilles de noyer, les huiles de cade, l'huile concrète des baies de laurier, l'huile de poisson, avec laquelle on lubréfie toutes les parties du corps susceptibles d'être attaquées par les Diptères; pour tuer les larves de Mouches développées dans les plaies, on emploie la poudre de cévadille.

Pour éloigner et pour détruire les Mouches qui bourdonnent sans cesse dans les appartements, on nous communique le moyen suivant. Placer au milieu de l'appartement la mixture suivante: un demi-litre d'eau bouillante jetée sur quinze grammes de copeaux de quassia et edulcorée avec du sucre ou de la mélasse. C'est un moyen sûr, paraît-il, de se débarrasser des mouches, sans danger pour l'homme et les animaux.

Les Hémiptères sont des insectes suceurs; ils se rapprochent des Coléoptères par la texture de leurs ailes et la structure de leur squelette. Les Hémiptères sont divisés en deux sections: 1° les Hétéroptères, qui comprennent toutes les espèces dont les ailes sont à demi coriaces, et qui sont eux-mêmes partagés en deux grandes familles: les Géocorises et les Hydrocoryses; 2° les Homoptères, qui comprenent tous ceux dont les ailes supérieures sont transparentes dans toute leur étendue.

Une seule espèce nous occupe, c'est la Punaise des lits (*Cimex lectularia* Linn.) Le genre Punaise est caractérisé principalement par un corps ovalaire aplati; une tête sans rétrécissement postérieur, des antennes à premier article court, les deuxièmes articles grêles et assez longs. La Punaise des lits est privée d'ailes, ou du moins elle en a de simples rudiments; c'est un des rares Hémiptères qui manquent de ces organes, néanmoins on a rencontré des Punaises avec des ailes développées.

C'est le seul insecte hémiptère vivant du sang de l'homme.

Les Punaises sont des insectes nocturnes, qui, pendant le jour, se cachent sous des papiers de tenture, dans les fissures des murailles, etc., et qui pendant la nuit sortent de leur cachette et se dirigent vers les lits. Pour se préserver de l'atteinte de cet insecte, beaucoup de personnes tirent leur lit au milieu de la chambre, en l'isolant autant que possible; mais la Punaise, fort ingénieuse, monte par le mur, gagne le plafond et, lorsqu'elle se trouve placée au-dessus du lit, se laisse tomber sur sa victime. L'odeur que ces animaux répandent autour d'eux est insupportable; elle est due à un fluide sécrété par une glande pyriforme rougeâtre placée au centre du métathorax et aboutissant entre les pattes postérieures. Les Punaises sont surtout répandues et abondantes dans le centre de l'Europe; la France en nourrit un assez grand nombre, et Lyon, une de ses villes principales, semble être l'endroit le mieux partagé sous ce rapport.

La piqûre que fait la punaise est accompagnée de rougeur, d'une légère tuméfaction. Ces effets sont dus à la salive irritante que l'insecte inocule pour faire affluer le sang à la piqûre. L'absorption du sang se fait au moyen du jeu alternatif des stylets mandibulaires et maxillaires.

Pour détruire les Punaises on emploie l'essence de térébenthine, le sublimé corrosif, les pommades mercurielles, etc.; on projette aussi sur tous les points soupçonnés d'en cacher de la poudre à punaises.

La Punaise des lits a pour parasite la Réduve masquée (*Reduvius personatus* Geof.). Les Réduviides sont les Hémiptères les plus agiles à la course; leurs pattes et tout leur système appendiculaire en général offre un grand développement. Cet insecte fréquente ordinairement nos maisons; pendant son premier état, lorsqu'il est dépourvu d'organes du vol, on le trouve dans les coins où la poussière séjourne. L'insecte garni de poils se couvre de cette poussière et se dérobe ainsi complètement à la vue. Il s'attaque à la Punaise des lits qu'il dévore. Lorsqu'on veut saisir une Réduve, il faut se défier de sa piqûre qui est très douloureuse.

Les Puces font partie de l'ordre des Aphaniptères. La bouche des Puces se compose essentiellement de trois parties: 1° les palpes, qui sont quadriarticulées et portées par une lamelle foliacée, que quelques auteurs ont pris à tort pour des antennes; 2° deux lames spadiformes dentées sur leurs deux tranchants: ce sont les agents principaux des piqûres faites par ces animaux. Elles percent la peau, l'irritent et font affluer le sang que l'animal suce par les contractions de son jabot. 3° une gaine articulée recevant dans une gouttière et soutenant par-dessus, dans leur action, les lames en scie ou la languette. Les antennes sont peu visibles, courtes, de dix articles; la tête d'un seul article clypéiforme, ~~comprimée~~, semblant quelquefois partagée en deux, à bord inférieur nu ou denticulé; le thorax est formé de trois articles séparés, portant chacun une paire de pattes. Nous citerons dans cette famille des Pulicides, la Puce irritante et le Rhynchoprion pénétrant.

La Puce irritante (*Pulex irritans* Linn.) est d'un rouge brun; la tête est courte et non dentée sur les bords; les antennes sont courtes, les tarses peu allongées. Elle vit avec l'homme et toujours à ses dépens. L'automne est l'époque de l'année pendant laquelle on ressent davantage leurs atteintes, sans doute parce qu'elles éprouvent le besoin d'une chaleur plus soutenue. Les Puces ont plusieurs œufs à chaque ponte. Elles les placent dans les ordures, les fentes de parquets, le linge sale, aux endroits peu accessibles. Au bout de quelques jours, ces œufs, qui sont ovoïdes et blancs, gros comme une très petite tête d'épingle, éclosent et il en sort des larves apodes, dont les segments ont de petites touffes de poils. Les Puces déposent aussi souvent leurs œufs dans les coutures des pantalons, intérieurement, qui éclosent ensuite et les larves trouvent une nourriture saine et abondante dans la laine avec laquelle sont faits ces vêtements. L'ennemi acharné de la *Pulex irritans* est outre l'homme, un Arachnide le *Chelefer cancroides*. Pour se débarasser de la Puce, ce parasite si incommode pour nous, il ne faut pas se contenter de les détruire sur place avec les insecticides ou autres moyens, il faut détruire la source des Puces, c'est-à-dire les nids où grouillent des quantités de larves.

(*A suivre.*) Paul Groult.

LA LÉGENDE DE LA PIERRE DE CROIX

La staurotide ou pierre de croix est une espèce de l'ordre des silicates alumineux, cristallisant dans le système rhombique, et remarquable par la tendance que manifestent les cristaux à se grouper deux à deux en croix ou par entre-croisement et pénétration apparente. Plusieurs légendes accompagnent l'histoire de la staurotide; nous retrouvons dans un vieil ouvrage breton une légende très originale de cette pierre.

« Saint Colomban, évêque de Vannes et de Locminé vers le IVe siècle de l'ère chrétienne, pourchassé par les fiers Gaulois et sur le point de tomber entre leurs mains redoutables, fut miraculeusement sauvé par l'intervention divine.

« Le saint évêque atteignait à peine une forêt voisine de Band (Morbihan), riche en chênes séculaires recouverts de gui sacré, quand soudain le tonnerre éclate; l'air retentit d'un son lugubre, et des flancs de l'épais et noir nuage s'échappent en mugissant une pluie torrentielle, une grêle effroyable de pierres noires formant une croix.

« L'orage fond sans pitié sur les impies, en tue un grand nombre et met le reste en déroute.

« La lande désolée de Band conserve encore quelques traces de cet étrange événement, et jamais paysan breton n'oublia de se signer dévotement et de réciter une courte prière en recueillant l'épave sinistre. »

BIBLIOGRAPHIE

Edmond André, *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*, 21e, 22e, 23e fascicules, 1er octobre 1884.

Les fascicules qui viennent de paraître terminent l'étude

des Guêpes solitaires. L'espèce d'*Eumenes* la plus répandue en France, dans toute l'Europe et en Algérie, est l'*Eumenes pomiformis* Rossi, dont on trouve assez souvent les nids attachés aux murs des fortifications de Paris. Ces nids sont des cellules sphéroïdes isolées, en mortier de diverses couleurs, selon la nature du terrain avoisinant, assez lisses en dehors, fixées soit à des roches, à des murailles, soit à des brindilles. La femelle les approvisionne de quatre à cinq chenilles vertes de Phaléniens. On rencontre ces nids remplis en juillet et en août. Il en sort divers parasites : *Chrysis ignita*, *Encyrtus varicornis* et un Diptère. Sous ce rapport, il règnera toujours une certaine incertitude. Il est en effet possible et probable que certains parasites sortis des nids d'*Eumenes* proviennent non de la larve de la Guêpe solitaire, mais sont des ennemis des chenilles emmagasinées et portant déjà dans leur corps, quand l'*Eumenes* les capture, les germes de ces bestioles. C'est là une remarque déjà ancienne de Macquart, à propos des Diptères tachinaires sortant des nids des Hyménoptères fouisseurs et dont le développement larvaire est plus rapide que celui des Hyménoptères. Une seconde espèce d'*Eumenes*, très voisine de la précédente, est *E. coarctatus* Linn., aussi fort variable de coloration, avec des nids à bourrelets cotelés, ayant le second segment abdominal plus ou moins couvert de poils roussâtres et dressés. Cette espèce est de toute l'Europe, d'Algérie, d'Egypte, du Turkestan, du Daghestan, etc.

Le genre *Rhyggium* Spinola est de l'Europe méridionale, avec des ailes rousses à la base et enfumées au bout. M. Lichtenstein a étudié à Montpellier les nids du *R. oculatum* Spinola, qui sont placés dans les roseaux, en cellules creusées et approvisionnées de chenilles de Noctuelles, chaque femelle, véritable échenilleuse d'un jardin, détruisant cent cinquante à deux cents chenilles dans les quinze à vingt loges qu'elle établit. Il y a une forme intermédiaire entre la larve et la nymphe. La larve blanche et à toute sa taille change de peau et présente une espèce de pseudo-chrysalide de forme ovale, jaunâtre, se terminant en pointe aux deux bouts. Elle passe l'hiver en cet état; en avril elle se transforme en une nymphe ordinaire, blanche d'abord, puis se colorant successivement comme celle de tous les Hyménoptères.

Le genre *Odynerus* Latreille est celui qui contient le plus grand nombre d'espèces de la tribu des Euméniens parmi les Guêpes solitaires, environ cent cinquante pour l'Europe. Il est représenté dans toutes les parties du monde. Les différences de couleur et de taille sont peu spécifiques. Les mandibules allongées sont dentées sur le bord servant au travail et se croisent ordinairement devant la bouche comme des lames de ciseaux. Les palpes maxillaires sont de six articles, les labiaux de quatre articles ciliés. La tête est aplatie et convexe en arrière. Les yeux sont réniformes et il y a trois ocelles. Le vertex offre quelquefois des poils feutrés très courts. Les antennes sont coudées, épaissies vers l'extrémité chez les femelles, offrant le plus souvent dans le mâle, comme dernier article, une dent infléchie aiguë; d'autres fois, les trois ou quatre derniers articles des antennes du mâle s'applatissent plus ou moins et s'enroulent sur eux-mêmes en forme de spirale. Le thorax est globuleux, avec les ptérygodes quelquefois spiniformes. Les ailes dépassent légèrement l'extrémité de l'abdomen. Ce dernier est subpétiolé ou sessile, pointu à son extrémité, surtout chez les femelles. Les anneaux sont très mobiles les uns sur les autres, et peuvent allonger ou raccourcir l'abdomen d'une façon considérable, selon leur position rentrée ou distendue.

Les Odynères nichent soit dans des trous creusés en terre et munis à l'entrée de cheminées spéciales, soit dans les tiges sèches de ronces ou d'autres arbustes à moelle tendre, soit dans des cavités toutes préparées, comme les tiges de roseaux par exemple. Les nids sont approvisionnés de larves engourdies de diverses espèces, surtout de celles des Lepidoptères ou de divers groupes de Coléoptères, surtout des Charançons.

M. Edmond André a groupé les espèces d'*Odynerus* autour de certains types fondamentaux. Le groupe de l'*O. murarius* Linn. a pour type une espèce de Suède, faisant son nid en terre et y adaptant une cheminée. L'espèce *O. crassicornis* Panzer, de l'Europe centrale et du Turkestan, nidifie de la même manière. C'est l'Odynère dont les mœurs ont été décrites avec tant de soin et des détails si exacts par Réaumur (*Mém. pour servir à l'hist. des Ins.*, t. VI). Sa victime est la larve d'un *Phytonomus* (Lichtenstein), peut-être le *variabilis*. L'*O. parietum* Linn., dont les antennes des mâles se terminent par un crochet infléchi. L'espèce type de ce groupe est de toute l'Europe, du Caucase et de l'Algérie, creusant ses nids en terre et y adaptant une cheminée. Cette espèce a des Chrysidiens pour parasites : *Chrysis micans*, *ignita*, *fulgida*, *cyanea* et *Hedychrum lucidulum*.

Viennent ensuite les groupes de l'*O. simplex* Fabricius, de toute l'Europe, *O. Dantici* Rossi, de toute l'Europe, ayant pour parasite *Chrysis basalis*, *O. parvulus* Lepeletier de Saint-Fargeau, espèce très variable dans sa coloration et dont beaucoup de variétés ont servi à établir de fausses espèces, de toutes les régions circumméditerranéennes, de Hongrie, du Caucase, du midi de la Russie, d'Autriche, du Tyrol, d'Egypte, d'Abyssinie, de Perse, etc., *O. minitus* Fabricius, de toute l'Europe continentale, *O. exilis* Herr. Schœffer, de la France méridionale, de l'Allemagne, du Tyrol, de la Russie méridionale, *O. floricola* Saussure, de toute l'Europe méridionale et d'Algérie, groupe dans lequel les antennes des mâles sont terminées par un crochet infléchi, comprenant les *O. hospes* et *industrius* de Léon Dufour, qui nichent dans les tiges sèches de la ronce.

(*A suivre.*) MAURICE GIRARD.

CHRONIQUE ET NOUVELLES

Le programme du Congrès des Sociétés savantes qui aura lieu à la Sorbonne en 1885, comprend pour les sciences naturelles les questions suivantes :

1° Étude du mode de distribution topographique de chacune des espèces animales qui habitent une partie de notre littoral. Marquer sur une carte à grande échelle (par exemple sur les feuilles séparées du Pilote français) les points où chacune de ces espèces a été trouvée et indiquer par des signes de convention si elle y est très commune, assez commune ou rare.

2° Étude détaillée de la France fluviale dans des régions bien déterminées. Marquer sur une carte les localités fréquentées par chaque espèce de poisson, de crustacé et de mollusque; indiquer si elle est sédentaire ou voyageuse; et, dans ce dernier cas, les époques d'arrivée et de départ. Noter aussi l'époque de la ponte.

3° Étudier les phénomènes périodiques de la végétation, aux époques d'arrivée et de départ des oiseaux de passage, à la date de l'apparition des principales espèces d'insectes qui nuisent à l'agriculture, et à d'autres faits du même ordre.

4° Étudier les relations qui peuvent exister entre les variétés des diverses espèces zoologiques ou botaniques et les conditions dans lesquelles les représentants de ces espèces vivent (altitude, sécheresse ou humidité, etc., etc.).

5° Étudier au point de vue de l'anthropologie les différentes populations qui, depuis les temps les plus reculés, ont occupé, en totalité ou en partie, une région déterminée de la France.

6° Étudier les changements qui, depuis les temps historiques, ont été effectués dans la configuration du sol d'une localité par l'action de la mer, par la formation d'alluvions, par l'action des vents ou par toute autre cause naturelle.

7° Étudier l'influence de la chaîne des Cévennes dans les limites apportées à la propagation vers le Nord des espèces végétales et animales de la région méditerranéenne.

8° Particularités anatomiques et morphologiques qui caractérisent la flore des différentes régions botaniques en Barbarie.

9° Causes de la mortalité dans les troupeaux indigènes (Algérie).

10° Étude microscopique des roches sédimentaires et non sédimentaires au point de vue agronomique.

11° Étude des phénomènes périodiques de la végétation; dates du bourgeonnement, de la floraison et de la maturité.

* *
*

Nous trouvons dans le *Bulletin de la Société géologique* la communication suivante de M. le comte de Limur:

« Puillon-Boblaye a signalé, il y a longtemps, aux salles de Rohan, l'existence de schistes maclifères avec empreintes de trilobites. Les échantillons de Puillon-Boblaye n'ayant pas été conservés dans un musée public, on a pu quelquefois mettre en doute l'exactitude de ce renseignement, si important au point de vue de l'histoire du métamorphisme.

« C'est pourquoi, ayant retrouvé le gisement en question, je crois utile d'en préciser la situation, pour ceux des géologues qui voudraient le visiter. Il se trouve dans la localité de Sainte-Brigitte, dans des affleurements rocheux situés tout près d'une ferme, presque au bord de la route de Sainte-Brigitte à Cléguerec, et orientés ouest 15° nord. Si de ce point on marche vers l'ouest, c'est-à-dire dans la direction du château et de l'étang des salles de Rohan, on constate que les macles sont de plus en plus volumineuses et nettement formées; par contre, les traces de trilobites (en particulier de *Trinucleus*) deviennent de plus en plus confuses. Leur disparition est absolue au bord de l'étang ainsi que dans les roches maclifères qui sont au pied de l'antique manoir des seigneurs de Rohan.

« Au contraire, en s'avançant vers l'est, on voit les macles devenir de plus en plus rares et petites, tandis que les restes organiques sont de mieux en mieux conservés. En même temps la roche prend un aspect argileux et se montre à peine schisteuse. »

OFFRES ET DEMANDES

M. F. Sacco, assistant au musée zoologique de Turin, offre des fossiles du pliocène et du miocène en échange de fossiles bien déterminés des terrains primaires et du trias.

* *
*

M. Pascoe, 1, Burlington Road, Londres, demande à se procurer la partie entomologique du *Voyage au pôle sud*.

* *
*

M. M. de Troosteinbergh, place Saint-Jacques, 21, à Louvain, informe ses anciens correspondants qu'il s'est remis à l'étude de l'histoire naturelle et spécialement de l'entomologie. Il espère pouvoir renouer des relations dont il a gardé le meilleur souvenir.

* *
*

M. Lombard, à Aubenas, offre en échange des chrysalides vivantes de *Pap. Alexanor* et l'insecte parfait, et des Lépidoptères.

* *
*

Herbier du centre et du midi de la France, comprenant Phanérogames et Cryptogames, 852 genres, 4024 espèces et de 14 à 15000 échantillons. Prix modéré. S'adresser à Mlle Berthiot, à Brienon-sur-Armençon (Yonne).

* *
*

Collection de coquilles du genre *Nassa* comprenant 44 espèces et 212 exemplaires, renfermés dans des cuvettes et étiquettés, 30 francs.

* *
*

Collection de Coléoptères européens et exotiques, comprenant les familles suivantes: Cistélides, Monommides, Nilionides, Pythides, Mélandryides, Lagriides, Pédilides, Anthicides; 180 espèces bien déterminées, 250 exemplaires. Prix 40 francs.

* *
*

Collection de Dytiscides européens comprenant 121 espèces et 424 exemplaires. Prix 40 francs.

* *
*

Collection de Gyrinides et d'Hydrophylides européens, comprenant 87 espèces représentées par 296 individus. Prix 30 francs.

Le gérant, Emile DEYROLLE.

5387 — Paris, Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes

LE NATURALISTE

JOURNAL DES ÉCHANGES ET DES NOUVELLES

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION ET L'ADMINISTRATION
Au bureau du journal
RUE DE LA MONNAIE, 23
PARIS

ABONNEMENT ANNUEL :
Payable d'avance en un mandat-poste à l'ordre du Directeur.

France et Algérie	6 fr. »
Pays compris dans l'Union postale	7 fr. »
Tous les autres pays	8 fr. »

(Affranchissement compris)

ÉMILE DEYROLLE
DIRECTEUR

PAUL GROULT
Secrétaire de la Rédaction

LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1er JANVIER DE CHAQUE ANNÉE

Le Journal LE NATURALISTE est l'intermédiaire officieux de tous les amateurs d'histoire naturelle; il insère gratuitement toute demande d'échange et de renseignements scientifiques émanant de ses Abonnés.

TABLE DES MATIÈRES

DU

2ME VOLUME

Mammifères

LISTE DES ESPÈCES

Alactaga arundinis. 11
Alcelaphus albifrons. 33
Amphiaulacomys. 11-127
Antilope cervicapra. 154
Antilope scripta. 114
Arvicola (genre). 343-347-349
— agrestis. 323
— amphibius. 1-24-246-332
— arvalis. 323-332
— fulvus. 332
— glareolus. 323
— monticola. 246
— Musianiani. 246-323
— nivalis. 323
— rozianus. 373
— subterraneus. 323-332
— terrestris. 1-130-246-323
Balenoptera patachonica. 471
— rostrata. 12
Balœna biscayensis. 12
— tarentina. 12
Boselaphus pictus. 33
Brachyurus. 324
Bubalus tora. 33
Canis dingo. 1
— ferus. 302
— vulpes 471
Castor albus. 230
— fiber. 229
— flavus. 230
— Galliæ. 230
— niger. 230
— varius. 230
Cynocephalus hamadryas. 1
Delphinus griseus. 12
Gatoblepas gnu. 33-153
— taurina. 33
Cavia porcellus. 277
Colobus guereza. 113
Cephalœphus Maxwelli. 73
Cercopithecus ruber. 353
Cervulus muntjac. 113
Cervus Aristotelis 73-153
— canadensis. 130
— davidianus. 282
— elaphus. 130
— sika. 113-153
— porcinus. 73-113-114-153
Cobus onctuosus. 73
Cœlogenis paca. 153
Colobus guereza. 153
Ctenodactylus gundi. 12
— Massoni. 12
— Mzabi. 12
Didelphis Azaræ. 154
Dipodillus (genre). 126
— campestris. 12
— Simoni. 12-100
Dipus ægyptius. 11-236
— deserti. 11
— hirtipes. 11
— gerbillus. 12-126
— mauritanicus. 11
— pyramidum. 13
Eleotragus reduncus. 281
Elephas africanus. 282
Endacapleura. 126
Felis jubata. 73
— pardalis. 113
— tigris. 113
— viverrinus. 113
Gazella rufifrons. 1
Gerbillina. 118
Gerbillus ægyptius. 13-22-23-26-27
— auricularis. 126
— Bottai. 11-37-127
— campestris. 11-22-26-127
— garamantis. 11-22-36
— gerbillus. 12-26-27
— hirtipes. 11-12-21-22-23 27-36-113
Gerbillus Hurraniæ. 127
— indicus. 23-126
— leucogaster. 126
— longicaudatus. 13-22-23-120
— nanus. 127
— pygargus. 23-26
Hemiotomys. 332
Hydropotes argyropus. 499
Hylobates nasutus. 497
Hypudœus (genre). 343
Kobus onctuosus. 33-231-353
Lemnus (groupe). 324-343
Lemur leucomystax. 497
— mongoz. 1
— niger. 1-497
Lepus algirus. 269
— cuniculus. 269
— Huxleyi. 269
Macacus nemestrinus. 129
— sinicus. 113
— thibetanus. 353
Macrorhina elephantina. 146
Meriones albipes. 101-108-109-117-118-127
— ausiensis. 77-87-108-84-118-127
— erythrurus. 128
— gerbillus. 13
— getulus. 83-101-108-109-118-127
— opimus. 127
— 4-maculatus. 13
— Shawi. 107-109-117-118
— Trouessarti. 69-101-108-118-127
Microtus (genre). 333-342-348-349
— gregarius. 323
Miniopterus Schreiberti. 351
Muridæ. 178
Mus agrestis. 373
— bactrianus. 277
— caucasius. 127
— decumanus. 276
— flavescens. 277-471
— longipes. 13
— meridianus. 126
— musculus. 277
— tamaricinus. 126
— xanthorhinus. 471
Myodes (genre). 324-343-349
Nasua rufa. 154
Nyctinomus Cestoni. 491-553
Oreas canna. 73
Oryx beisa. 33
— leucoryx. 33-114-153
Oryzoryctes hova. 55
— tetradactylus. 55

Otaria falklandica. 146-471
— Hookeri. 446
— jubata. 146-471
— Pernetti. 146
Pachyuromys. 126
— Duprasi. 11-69-70-126
Paludicola (s.-genre). 343
Paradoxurus Grayi. 353
— mystacea. 353
— typus. 353
Phacochœrus æthiopicus. 73
Phoceanus communis 164
Platamsta gangetica. 164
Plecotus auritus. 515
Psammomys 11
— obesus. 11-83-127
— Roudairei. 11-127
Rhinolophus Blasii. 514
euryale. 515
ferrum-equinum. 501
— hipposideros. 501
Rhombomys meridianus. 13-127
— opimus. 11-12
- tamaricinus. 127
Sciurus anomalus. 407
— caucasicus. 407
— fulvus. 407
— persicus. 407
— russatus. 407
— syriacus. 407
Stenorhynchus leptonyx. 146
Synotus barbastellus. 522
Tatera. 126
Terricola (genre). 349
Tragelaphus scriptus. 33-153
Tragulus kanchil. 113
Vespertilio (genre). 541
— Bechsteinii. 550
— Capaccini. 541
— chilensis. 471
— dasycneme. 541
— Daubentonii. 542
— emarginatus. 549
— murinus. 550
— Natterei. 549
— mystacinus. 542-571
— Leucippe. 525
Vesperugo (genre). 523
— abramus. 537
— borealis. 524
— discolor. 531
— Kuhlii. 540
— Leisleri. 532
— maurus. 533
— noctula. 532
— pipistrellus. 539
— serotinus. 524
Viverra Poortmani. 1
— Schlegeli. 1

GÉNÉRALITÉS

A propos du mus decumanus domestique, de Quatrefages. 295
Arvicola rozianus, synonyme de mus agrestis, Lataste. 373
Castor de France. Paul Groult. 229
Chiroptères de France. Trouessart. 491-499-514-522-539-549-555
Conformations du larynx chez les mammifères aquatiques, Dr Bouchard. 429
Croissance des bois chez les cervidés, Paul Groult. 421
Dispositions des enveloppes fœtales de l'aye-aye, A. Milne-Edwards. 563
Existence d'un gorille à la ménagerie du muséum d'histoire naturelle, A. Milne-Edwards. 490
Fœtus humains mort-nés et d'âges différents. Dr Philipeaux. 302
Gerboises, Lataste. 236-243-252-260
Influence de la nature des aliments sur la sexualité. 2
Introduction à l'étude des campagnols de France, Lataste. 323-332-342-347
Le chien, histoire, hygiène, médecine (Mégnin), bibliographie, Réd. et dir. 302
L'Eléphant de Londres. 408-415
Liste générale des mammifères sujets à l'albinisme (H. Gadeau de Kerville), bibliographie. Réd. et dir. 167
Mammifères nouveaux d'Algérie, F. Lataste. 12-21-27-36-69-77-83-101-107-117-126
Monstre double par inclusion, Dr Philipeaux. 59
Note au sujet de l'arvicola terrestris. 24
Préparation des mammifères. Réd. et dir. 221
Sciurus persicus (Erxleb.), Lataste. 406
Sur la boîte à spermaceti, Pouchet et Beauregard. 553
Sur un fœtus de gorille, J. Deniker. 473
Structure du placenta des lapins, Laulanié. 345
Trois questions. Lataste. 269-276
Un homme caudifère. Réd. et dir. 310

Oiseaux

LISTE DES ESPÈCES

Accipiter nisus. 444
Actitis hypoleucos. 493
Agrodroma campestris. 467
Aix galericulata. 142
Alauda arborea. 467
— arvensis. 167
— brachydactyla. 467
Alca torda. 503
Alcedo ispida. 447
Ampelis garrulus. 478
Anas acuta. 502
— boschas. 502
— strepera. 502
Anthus arboreus. 467
— cervinus. 467
— pratensis. 467
— spinoletta. 467
Anser cinereus. 502
— cygnoides. 73
— ægyptiacus. 506
dytes Forsteri. 146
Aptenonantei. 144
Apteryx Owenii. 50
Aquila imperialis. 444
— fulva. 444
— fasciata. 444
— pennata. 444
Archibuteo lagopus. 444
Ardea cinerea. 494
— purpurea. 494
Ardeola minuta 494
Argus Rheinardi. 99
Astur palumbarius. 444
Bernicla antarctica. 471
— sandwicensis. 282
Botaurus stellaris. 494
Bubo magellanicus. 471
— maximus. 445
Budytes flava. 467
Buphus comatus. 494
Butalis griseola. 478
Buteo vulgaris. 444
Calamodyta aquatica. 469
— phragmitis. 469
Calamoherpe arundinacea. 463
— arborea. 469
— turdoides. 469
Callidris arenaria. 498
Calœnas nicobarica. 73
Cannabina linotta. 462
— flavirostris. 462
Caprimulgus europœus. 478
Cariama cristata. 354
Carduelis elegans. 462
Casoarius galeatus. 354
Certhia brachydactyla. 454
Charadrius cautianus. 483
— minor. 483
Chelidon urbica. 478
Chenalopex ægyptiacus. 73
Chrysomitris spinus. 462
Chrysotis festiva. 205
Ciconia alba. 494
— nigra. 494
Circaetaus gallicus. 444
Circus cineraceus. 445
— cyaneus. 445
— æruginosus. 444
Clangula glaucion. 502
Coccothraustes vulgaris. 461
Columba œnas 483
— palumbus. 483
Colymbus glacialis. 534
Coracias garrula. 448-454
Corvus cornix. 320-454
— corax. 319-320-454
— corone. 320-454
— frugilegus. 35-320-454
— graculus. 320
— monedula. 320-454
— pica. 455
— pyrrhocorax. 320
Corydalla Richardi. 467
Coturnix communis. 483
Cotyle riparia. 478
Crex pratensis. 493
Cuculus canorus. 445
Curruca cinerea. 468
— garrula. 468
Cyanecula cærulecula. 468
— suecica. 468
Cygnus ferus. 502
— minor. 505
Cynohramus rusticus. 462
Cypselus apus. 478
Cynchramus schœniclus. 462
Dendrocygna viduata. 509
Emberiza cirlus. 462
Eudyptes diademata. 146
— nigrivestis. 146
— chrysolspha. 146
— chrysocoma. 146
Emberiza hortulana. 462
Eudyptes pachyrhyncha. 146-471
Elanus cœruleus. 444
Emberiza cia. 462
— citrinella. 462
Falco communis. 444
— lithofalco. 444
— subbuteo. 444
— tinnunculus. 444
— vespertinus. 444
Fringilla cœlebs. 462
— montifringilla. 462
Fulica atra. 493
Fuligula cristata. 502
Fuligula ferina. 502
— nyroca. 502
Galerida cristata. 467
Gallicrex cristatus. 509
Gallinago major. 493
— gallinula. 493
— scolopacinus. 493
Gallinula chloropus. 493
Garrulus glandarius. 320-455
Gecinus viridis. 445
Glaucidium nanum. 471
Grus cinerea. 493
Gyps fulyus. 444
Halietus albicilla. 444
Harpagornis Moorei. 50
Heterolocha acutirostris. 50
Hierofalco gyrfalco. 444
Hirundo rustica. 478
Hydrochelidon fissipes. 502
Hypolais polyglotta. 468
Lanius minor. 455
— rufus. 455
— collurio. 455
— excubitor. 455
Larus argentatus. 502-534
— marinus. 534
— minutus. 502
— ridibundus. 502
— tridactylus. 502
Leptoptilus crumeniferus. 113
Lestus parasiticus. 534
— pomarinus. 534
Ligurinus chloris. 462
Limosa œgocephala. 484
Linaria borealis. 462
— rufescens. 462
Locustella nœvia. 469
Lophophorus chumbanus. 384
Loxia curvirostra. 461
Lyrrhaptus paradoxus. 483
Machetes pugnax. 493
Mergus albellus. 502
- merganser. 502
— serrator. 502
Melopsittacus undulatus. 205
Microdyptes serresiana 146
Milvus regalis. 444
Motacilla alba. 467
— sulphurea. 467
Montifringilla nivalis. 462
Morinellus sibiricus. 483
Milaria europea. 462
Muscicapa collaris. 478
— nigra. 478
Neophron percnopterus. 354
Noctua minor. 445
Nucifraga caryocatactes. 320-379-454
— guttata. 379
Numenius arcuatus. 484
Nycticorax europœus. 494
Œdicnemus crepitans. 483
Oidemia nigra. 502
Oriolus galbula. 467
Orites caudatus. 478
Otis tarda. 483
— tetrax. 483
Otus brachyotus. 445
— vulgaris. 445
Palœornis torquatus. 205
Parus ater. 478
— cristatus. 478
— cœruleus. 478-527
— cyanus. 527
— major. 478
— Pleiskei. 527
Passer montanus. 461
— petronia. 461
— domesticus. 461
Pandion halietus. 444
Pelicanus minor. 113
— crispus. 530
Pelidna cinclus. 493
— minuta. 493
— Temminckii. 493
— subarquata. 493
Perdrix rubra. 483
Pernis apivorus. 444
Petrocincla cyanea. 468
Phasianus colchicus. 483
Philomela luscinia. 468
— major. 468
Phyllopneuste Bonelli. 469
— rufa. 469
— sibilatrix. 469
— trochilus. 469
Pica caudata. 320
Picus major. 445
— medius. 445
— minor. 445
Platalea leucorodia. 494
Plectropterus gambensis. 113
Plectrophanes lapponicus. 463
— nivalis. 463
Pluvialis apricarius. 483
Pœcile communis. 478
Podiceps fluviatilis. 502
Porzana Bailloni. 493
— maruetta. 493
Pratincola rubetra. 468

Pratincola rubicola. 468
Procellaria capensis. 501
— pelagica. 534
Prunella modularis. 468
Psammocrex Petiti. 509
Pseudogyps bengalensis. 443
Psittacus erythacus. 205
Pygoscelis antarcticus. 146
Pyrrhula coccinea. 461
— vulgaris. 461
Querquedula circia. 502
— crecca. 502
Rallus aquaticus. 493
Recurvirostra avocetta. 493
Regulus cristatus. 469
— ignicapillus. 469
Rhea americana 498
Rubecula familiaris. 468
Ruticilla Cairii. 468
— phœnicura. 468
— tithys. 468
Saxicola œnanthe. 468
Scolopax rusticola. 484
Scops Aldrovandi. 445
Serinus meridionalis. 462
Sitta cœsia. 454
Spatula clypeata. 502
Spheniscus Humboldtii. 146
— magellanicus. 146
Starna brachydactyla. 413-483
— cinerea. 413-483
Sterna cantiaca. 502
— hirundo. 502
Sterna minuta. 502
Strigops habroptilus. 50
Strix flammea. 175-445
Sturnus vulgaris. 455
Syrnium aluco. 445
Sylvia atricapilla. 468
— hortensis. 468
Talegalla Lathami. 354
Tantalus ibis. 413
Thalassidroma pelagica. 501
Totanus calidris. 493
— fuscus. 493
— griseus. 493
— ochropus. 493
Trichodroma muraria. 454
Trichoglossus Novæ-Hollandiæ. 205
Tringa canutus. 493
Troglodytes parvulus. 469
Turdus iliacus. 468
— merula. 467
— musicus. 468
— pilaris. 468
— torquatus. 467
— viscivorus. 468
Upupa epops. 454
Uria troile. 502
Vanellus cristatus. 484
Vanurus biarmicus. 479
Veronica serpyllifolia. 468
— scutellata. 469
Yunx torquilla. 445

GÉNÉRALITÉS

Une page inédite de l'histoire du casse-noix, F. B. de Montessus. 379-390
Considérations sur le genre mésange, Réd. et Dir. 527
Description d'un oiseau nouveau de l'Afrique occidentale, E. Oustalet 508
Notes pour servir à la Faune des environs de Paris, Cretté de Palluel. 461-493-483-443-454-478-407-801
Incubation artificielle chez les Annamites, E. Dorr. 560
Note sur la perdrix grise (figure), Cretté de Palluel. 412
Oiseaux de la France (L. Magaud d'Aubusson), bibliographie, Réd. et Dir. 319

Reptiles

LISTE DES ESPÈCES

Bufo calamita. 514-284
Bufo vulgaris. 284
Crotalus horridus. 228
Coluber austriacus. 229
Bothrops lanceolatus. 57
Ctenosaura interrupta. 47
— cycluroides. 47
Crocodilus robustus. 379
Cymnoplax ægyptiacus. 530
Hyla arborea. 114
Lacerta acanthura. 47
Macroscincus Coctei. 389
Naja tripudians. 228
Rana esculenta. 114
— temporaria. 114
Vipera berus. 229

GÉNÉRALITÉS

Epithélium sécréteur du rein des Batraciens, J. Bouillot. 210
Evolutions de l'épithélium des glandes à venin du crapaud, G. Calmels. 226
Mécanisme de la respiration chez les Chéloniens, Charbonnel-Salle. 355
Note sur le cœlopeltis insignitus, Marius, H. Peracco, C. Deregibus. 413
Note sur les espèces appartenant au genre Ctenosaura. F. Bocourt. 47
Présence du naja d'Egypte en Tunisie, Valery-Mayet. 506
Remarques sur le Crocodilus robustus de Madagascar, E. Vaillant. 379
Système lymphatique des têtards de grenouilles, Jourdain. 265

Poissons

LISTE DES ESPÈCES

Acanthias vulgaris. 226
Acanthurus chirurgus. 299
Anacanthini. 242
Argyropeleus hemigymnus. 40
Calamus penna. 299
Caranx crumenophthalmus. 299
Centrophorus squamosus. 34
— crepidadelbus. 34
— cælolepis. 34
Chætodon capistratus. 299
— gracilis. 299
Citharichthys spilopterus. 300
Clupea harengus. 89
— macrophthalma. 300
Corogonus palea. 833
Cossiphus rufus. 299
Eques lanceolatus. 298
Eurypharynx pelecanoides. 243
Exocætus bahiensis. 300
Galanias attenuatus. 146
Glyphidodon saxatilis. 299
Gobiesox cephalus. 299
Harpagifer. 146
Hemirhamphus Pleyi. 300
Hæmulon aurolineatum. 299
— chrysargyreum. 293
— elegans. 299
— formosum. 299
— heterodon. 293
Holacanthus tricolor. 298
Holocentrum longipinne. 292
Lutjanus aurorubens. 292
— chrysurus. 292
— jocu. 292
— innotatus. 292
Lycodes obscurus. 471
Malacosteus niger. 242
Melanocetus Johnsoni. 389
Mora mediterranea. 34
Mulloides flavolineatus. 293
Muræna melanotis. 292
Mustelus vulgaris. 226
Myripristis jacobus. 292
Narcine brasiliensis. 295
Notothonia. 146
Plagusia lactea. 10
Pomacentrus paru. 299
Priacanthus arenatus. 292
Pseudoscarus 4-spinosus. 300
— superbus. 300
Raja maculata. 227
— punctata. 236
Scarus aurofrenatus. 299
— Tatesbyi. 300
Scorpæna Plumieri. 299
Scyllium canalicula. 226
— catulus. 226
Serranus maculatus. 292
— Mentzelii. 292
— niveatus. 292
— ongus. 292
— ouatilibi. 292
Scydium Plumieri. 299

GÉNÉRALITÉS

Epidémie sur les gardons, Mégnin. 382
Fonctions de la glande digitiforme ou super-anale des Plagiostomes, R Blanchard. 226
Formation des feuillets embryonnaires chez la truite, Henneguy. 250
Orque-épaulard péché aux environs du Tréport, Gadeau de Kerville. 401
Lamproie marine, L. Ferry. 291-377
Note sur quelques poissons de la Martinique, E. Sauvage. 292-299
Nouvelles recherches physiologiques sur les torpilles, H. Stassano. 332
Recherches sur le pancréas des Cyclostomes et sur le foie denué de canal excréteur du Petromyzon marinus, Père S. Legouis. 186
Reproduction du saumon de Californie à l'aquarium du Trocadéro, Raveret-Wattel et Bartet. 297
Sur la ligne latérale des poissons osseux (Sède de Liéoux), thèse (compte rendu), M. Girard. 517
Sur un poisson des grandes profondeurs de l'Atlantique, l'Euripharynx pelecanoides, Vaillant. 241

Coléoptères

LISTE DES ESPÈCES

Acanthogenius helluonoides. 54
Acicnemis longus. 133
Acmæodera elevata. 62
— obscurata. 62
— subprasina. 62
Acupalpus quarnerensis. 487-495
Adesmia. 74
Adelocera inflata. 446
Adoretus albohispidus. 364
— vittaticollis. 364
Agabus brunneus. 526
Agrypnus Olcesii. 446
— punctatus. 446
Akis cordicollis. 446
— tingitana. 446
Aleochara. 104
Amphiops globus. 447
— pisiformis. 447
Anemia opacula. 191
Anomala vagans. 16
Anthia. 14-99
Anthrenus museorum. 212-331
Apate tetraodon. 205
Bagous binodulus. 485
Bathyscia Tarissani. 479
— Willardi. 479
Bembidium. 74
Blaps producta. 531
Hydrophilus piceus. 531
Blosyrus herto. 93
— ventricosus. 54
— superciliosus. 93
Brachinus. 74
Bromius vitis. 35
Broscus cephalotes. 368
Calathus vagestriatus. 191
— parvicollis. 191
Calosoma caraboides. 74-99
Camaria gloriosa. 365
Cantharis meloidea. 497
Cantharocnemis. 99
Car. auronitens, v. festivus. v. cupreonitens, v. Putzeysi, v. atratus, v. opacus. 4-5-6
Carabus auronitens 4-8
— nodulosus. 534
Carabus punctato-auratus, v. lugubris. v. Farinesi. 7
— olympiæ, 19
— irregularis. 183
Carphoborus minimus. 479
— Bonnairii. 479
Casnonia. 74
Catascopus. 74
Ceropina ovulum. 192
Ceroplesis. 99
— atropos. 48
Cetonia nervula. 74
Chlœnius. 74
— spoliatus. 368
Chelonarium lituratum. 463
Chevrolatia insignis. 447
Chrysocarabus. 4
Cicindela cinctella. 93
Cistella impressiuscula. 206
Claviger. 104
— barbarus. 559
— Ledereri. 559
— Perezi. 559
— testaceus. 559
Cleonus bœticus. 447
— riffensis. 446
Cleoporus cruciatus. 489
Closteremorus Raffrayi. 48
Colobicus ampliatus. 68
Comprocephalus horsfieldanus. 74
Coptops pyramidalis. 365
Curculionidæ. 133
Cymindis Raffrayi. 191
Cyphon Abeillei. 439
— hydrocyphonoides. 439
— Padi. 439
Cyrtonus Fairmairei. 19
— gibbicollis. 19
— Martorelli. 19
— contractus. 19
— comorphus. 19
— puncticeps. 19
Dermestes lardarius. 212-331
Desmidophorus 12-fasciculatus. 133

Diædes atroclavatus. 365
Dolichoderus laticornis. 365
Doryphora. 46
Drilus ramosus. 205
Drimostoma Novæ-Britanniæ. 238
— Chaudoiri. 238
Dromius punctatellus. 87
Drypta. 74
Dytiscus latissimus. 534
Ectatorhinus frontalis. 133
Encya strigisentata. 364
Encamptognathus abaciformis. 364
Eudicella Cloe. 74
Euryope marginalis. 79
Galerita. 74
Gasterocercus anatinus. 94
— 5-punctatus. 94
Glycia. 74
Goliathus Pluto. 74-99
Haliplus mucronatus. 526
Halticopsis spissicornis. 197
Harpalus. 74
Helosciadium nodiflorum. 526
Hiletus fissipennis. 55
— Guerini. 55
Hister longicollis. 55
— pachysomus. 55
Holonychus inæquicollis. 365
Hopatrum humeridens. 205
Hoplonyx subopacus. 192
Hylopterus plagiicollis. 365
Hydrovatus clypealis. 526
Hylotaurus Blanchardi. 74
Ithyporus postfasciatus 206
Julodis arabica. 74
— Mniszechii. 74
Lamprima. 192
Lampyris scutellata. 429
Lebia foveola. 87
Leucolaphus latifrons. 48
Lithinus compressituber. 365
— rufopenicillus. 365
Litoborus Morelitii. 446
— sternalis. 446
Lomechusa. 104
Ludius dilaticollis. 239
Mecistocerus nigrostriatus. 134
— nigropunctatus. 134
— cristatus. 134
Melanoxanthus tetraspilotus. 239
Melolontha vulgaris. 187
Melyris versicolor. 78
— flavipes. 78
— limbifera. 62
— marginicollis. 62
Notabletus foveola. 87
Mesostena. 74
Micantereus assimilis. 54
Micrantereus fimbritibius. 68
Microcerus geniculisalbis. 134
Microcerus spiniger. 79
Monomma atronitens. 197
— notabile. 197
— subopacum. 197
Myllocerus lateralis. 93
Myllocerus multicostatus. 94
Neolamprima. 192
Neoma rufula. 206
Ocladius. 74
Orphinus Hildebrandtii. 365
Oryctes nasicornis. 187
Opilo clavatus. 133
Otiorhynchus nitidiventris. 446
— brachyderoides. 192
— phœosticus. 192
— Raffrayi. 192
Ozœnimorphus costulipennis. 127
Oxystethus scapulatus. 238
Pegylis. 99
Peridexia hilaris. 364
Phantasis. 99
Phytonomus Kunzei. 526
Platyrhynchus bicarinatus. 94
Polycleis despectus. 79
— maculatus. 78
— nobiliatus. 78
— Raffrayi. 48
Popilia. 99
Pselaphus. 104
Pseudocolaspis albolineatus. 54
— candens. 54
Rhipiphorus paradoxus. 438
Rhombonyx. 16
Rhyncocephala Hildebrandtii. 365
Rosalia alpina. 16-534
Saprinus rotundatus. 339
Saprosites capitalis. 238
Scarites rapax. 364
Sydmœnus. 104
— Hervei. 528
Schizonycha pubescens. 74
Siagona. 74
Simodactylus fasciolatus. 238
Simogonius Beccarii. 74
Sphadasmus semicostatus. 19
Stroptocerus. 192
Scynopticus 4-collis. 68
— myrmido. 68
Systates abyssinicus. 192
Tellus. 74
Tetragonoderus. 74
Trachypholis Dorri. 447
— Bowringi. 447
— æqualis. 447
Xilinades rufopictus. 192
Zabrus distinctus. 446
Zonites abyssinica. 68
Zophosis. 74
Zuphium. 74

GÉNÉRALITÉS

Classifications des coléoptères carnassiers (Dr G. H. Horn), bibliographie Bedel (L.). 29
Contributions à la faune de l'Afrique orientale — Description de coléoptères nouveaux. Ancey (C. F.). 54-62-78
Développement des Cerocoma Schreberi et Stenoria apicalis, Dr Beauregard. 543
Description de coléoptères marocains, Fairmaire (L.). 446
Description d'un Cheloniarium nouveau, Ancey (C. F.). 463
Diagnoses des trois coléoptères (Cyrtonus) nouveaux, Fairmaire (L.). 19
Diagnoses de coléoptères abyssins, Fairmaire. 48-68-191-197-205
Diagnoses de coléoptères de la Nouvelle-Bretagne, Fairmaire. 238
Diagnose d'un nouveau genre de ténébrionide, Fairmaire (L.). 127
Diagnoses de coléoptères nouveaux de Madagascar, Fairmaire. 364
Diagnoses de coléoptères des îles Andaman. Chevrolat (A.). 93-33
Différences sexuelles du Corœbus bifasciatus, Laboulbène. 448
Distributions géographiques des coléoptères en Abyssinie. A. Raffray. 74
Histoire naturelle de la France (coléoptères par Fairmaire) bibliographie, Réd. et Dir. 115
Le Propomacrus bimucronatus. A. Guillot. 450
Le sous-maxillaire chez les insectes broyeurs, Chatin. 531
Notabletus foveolatus, cupreus. Dr von Heyden. 87-102
Note sur l'Hypocephalus (figure), Fairmaire. 397
Un vrai aveugle qui a recouvré la vue (G. D.). 39

Orthoptères

LISTE DES ESPÈCES

Bryodema capsitana. 548
Decticus verrucivorus. 531
Dericorys Millieri. 429
Discotherea Tunetana. 429
Ephyppiger oudryanus. 429
Finotia spinicollis. 548
Gryllus domesticus. 531
Mantis religiosa. 531
Myrmecophila acervorum. 104
Œdipoda cinerascens. 513
Oligotoma Saundersii. 531
Phasma japetus. 531
Platycleis grisea. 235
Sphingonotus cyanopterus. 368

GÉNÉRALITÉS

Orthoptères de France (Finot), bibliographie, Dr Bonnet. 334
Orthoptera in Serbia hucdum detecta (Pancic), bibliographie, Dr Bonnet. 334
Orthoptera tunetana dua nova breviter scripsit Dr Bonnet. 548
Ortotteri agrarvi (Targioni-Tozetti), bibliographie, Finot (A.). 26
Prodromus des Europaischen orthopteren (C. Brunner de Wattenwyl), bibliographie, Finot (A.). 491

Hyménoptères

LISTE DES ESPÈCES

Ammophila hirsuta. 255
Anergates. 175
— atratulus. 103-175
Aphœnogaster. 103
Atta barbara. 326
— structor. 64-326
Banchus robustus. 430
Camponotus. 103-142
— herculeanus. 63-142
— ligniperdus. 63-142
Campoplex albitarsus. 430
Chrysis basalis. 567
— cyanea. 567
— fulgida. 567
— ignita. 567
— micans. 567
Colobopsis. 102
— truncata. 63-142
Crabro fossorius. 46
Crematogaster. 103
— sordidula. 327
— scutellaris. 63-327
Cryptus hymotomadum. 430
— pœcilopus. 430
Discolius Zonabi. 438
Dolichoderus. 103
— 4-punctatus. 143
Dorylus Clausii. 174
— juvenculus. 174
— oraniensis. 174
Ephialtes Ascaniæ. 430
— balanini. 430
Eumenes coarctatus. 567
— pomiformis. 251-567
Eucyrtus varicornis. 567
Exetastes ruficornis. 430
Formica aruncicola. 103
— cinerea. 103-143
— exsecta. 103
— fusca. 103-142
— gagates. 103
— pratensis. 63-103-143
— rufa. 63-103-143
— rufibarbis. 103-142
— sanguinea. 103-143
Glypta brevicornis. 430
Lasius brunneus 63-143
— emarginatus. 63
— flavus 103-143
— fuliginosus. 143
— niger. 46-143
Leptothorax tuberum. 247
Monomorium Pharaonis. 63-102-248
Myrmica. 103-175
— Latreillei. 175
— lœvinodis. 247
— rubida. 247
— ruginodis. 247
— scabrinodis. 64-247
— sulcinodis. 247
Myrmecoxenus. 174
— bombycinus. 142
— nitidulus. 175
Myrmecocystus albicans. 142
— melligerus. 142-452
— viaticus. 104-142
Odynerus crassicornis. 562
— Dantici. 567
— disconotatus. 457
— ebusianus. 452
— exilis. 567
— floricola. 567
— industrius. 567
— hospes. 567
— murarius. 567
— parvulus. 567
Pachylonia grandis. 430
Pheidole. 102-103
— pallidula. 327
Pimpla colorata. 430
— cruentata. 430
— ephippium. 430
— erythrosoma. 430
— flavicornis. 430
— nodosa. 430
— robusta. 430
— rufipes. 430
Pogonomyrmex barbatus. 64
Ponera contracta. 474
— punctatissima. 474
Polistes gallicus. 438
Polyergus rufescens. 103-142
Rhyggium oculatum. 567
Solenopsis fugax. 63-327
Stenamma. 175
Strongylognathus testaceus. 103
— Huberi. 103
Tapinoma erraticum. 143
Tetramorium cœspitum. 103-175-247
Vespa crabro. 438
— germanica. 438
— media. 438
— rufa. 438
— vulgaris. 438

GÉNÉRALITÉS

Instinct des hyménoptères crabroniens, A. Waga. 46
Muscles de l'abdomen de l'abeille, G. Carlet. 474
Species des hyménoptères de France et d'Algérie par André (bibliographie), M. Girard. 63-102-142-174-247-326-374-437-566
Sur une nouvelle pièce de l'aiguillon des mellifères. Carlet. 562
Venin des hyménoptères et organes sécréteurs. Carlet. 529

Hémiptères

LISTE DES ESPÈCES

Acanthococcus aceris. 46-58
Amyda fuscicornis. 451
Aphis radicum. 451
— vitis. 146
Aphelochira æstivalis. 486
Aploneura. 107
Asopus punctatus. 118
Boisduvalia. 28
— caudata. 28
— lauri. 28
— paretariæ. 28
Cerataphis lataniæ. 28-107
Coccus lataniæ. 28-106
Centrocarenus spiniger 119
Dactylopius. 28
— vitis. 327
Gossydaria ulmi. 47-58
Jalla dumosa. 119
Oudablis. 28
Oxypleura hyaloptera. 479
— truncaticeps. 479
Pamphygus Boyei. 451
— zeæmaidis. 363-451
Piezoscelis pilosus. 479
Phylloxera. 107
— acantho-chermes. 194
— punctata. 194
— vastatrix. 194
— corticalis. 138-194
— quercus. 138-194
— coccinea. 138-194
— gallicola. 233
— florentina. 194
Picromerus bidens. 119
Pirates hybridus. 45
Pulvinaria vitis. 327
Tetraneura ulmi. 255-263
— rubra 235-394
Tingis pyri. 226
Trigonosoma nigella. 118
Ritsemia pupifera. 47-58
Schizoneura. 28
— compressa. 394
— venusta. 103
Vacuna. 107

GÉNÉRALITÉS

Faune des hémiptères de France (Fairmaire), bibliogr., Réd. et Dir. 53
Les mâles aptères chez les coccidiens, Réd. et Dir. 46
Observations pour servir à l'étude de phylloxera, Lichtenshein. 138
Synopsis des Hémiptères. Hétéroptères de France (par le Dr Puton), bibliographie, Fairmaire. 118
Migrations des pucerons, Réd et Dir. 451
— des pucerons confirmées : Lichtenstein. 362
— des pucerons des galles rouges de l'orme champêtre, Lichtenstein. 235
Nouveau mâle aptère chez les coccidiens (Acanthococcus aceris) Lichtenstein. 58
Nouvelles découvertes aphidologiques, Lichtenstein. 394
Note sur un nouvel insecticide du phylloxera, Péchenard-Frérot. 239
Œuf (Sur l') d'hiver du phylloxera, de Laffitte (P.). 2
— d'hiver du phylloxera, Henneguy. 130
Observations faites en 1881, sur le phylloxera et sur les moyens de défense en usage. Boiteau. 35
— pour servir à l'étude du phylloxera, Boiteau. 145
— pour servir à l'étude du phylloxera, Lichtenstein. 138
Puceron des lataniers, Lichtenstein. 106
Puceron vrai de la vigne Lichtenstein. 146
Quelques observations sur les phylloxeras de la Savoie, Lichtenstein. 194
Remarques sur les pucerons, Balbiani. 250
— sur les organes du vol des hémiptères, Moleyre (L.). 187
Sur le phylloxera, Targioni-Tozzetti. 259
— l'œuf d'hiver du phylloxera, Balbiani. 259
Un insecte qui attaque le jeune raisin, Patrigeon. 522
Vieille espèce, nouveau genre, Réd. et Dir. 28

Papillons

LISTE DES ESPÈCES

Aconthla Miegii. 134
Acrolepia citri 379
Aglia tau *aber.* fere nigra. 437
Angeronia prunaria. 175
Anisopteryx æscularia. 294
Anthocharis siga. 170
Attacus Pernyi. 234-252
Blabophanes rusticella. 449
Bombyx catax. 150
— Cratægi. 150
— everia. 150
— lanestris. 150
— Mori. 234-252
— quercus. 206
— serrula. 206
— trifolii. 206
Brachysoma Codeti. 392
Brephos parthenias *aber.* Passetii. 437
Bupalus piniarius *aber.* tristis. 437
Catephia alchimista. 94
Catocala puerpera *var.* rosea. 391
Coremia ferrugata. 326
Corycia temerata. 325
Cosmia affinis. 475
— diffinis. 475
— pyralina. 475
— trapezina. 475
Cossus ligniperda. 94
Dasychira fascellina. 140
— pudibunda. 141
Deilephila nicæa. 360
Demas Coryli. 141
Diloba cœrulocephala. 150
Ellopia prosapiaria. 294
Eusemia vectigera. 100
Grammesia trigrammica. 325
Himera pennaria. 286-293
Homoptera terrena. 100
Hybernia leucophœaria *aber.* funebraria. 437
Hylemera fadella. 100
Hylophila prasinana. 94
Hyperythra Miegii. 135
Incurvaria muscatella. 94
Jodis lactearia. 94
Larentia viridaria. 326
Lasiocampa otus. 252
Liparis auriflua. 140-142
— chrysorrhea. 140
— dispar. 140
— monacha. 141
— nolana. 134
— salicis. 140
Lycæna telicanus. 534
Metrocampa honoraria. 294
— margaritaria. 249
Nemophora swammerdamella 94
Neptis sextilla. 99
Noctua segetum. 255
Numeria pulveraria, *aber.* Passetii. 437
Odontopera bidentata. 294
Orgya antiqua. 166
— detrita. 166
Ortholitha limitata *aber.* unicolor. 437
Pararga ægeria. 326
Pechypogon barbalis. 94
Pericallia syringaria. 326
Phyllodes prætextatus. 134
Pieris cratægi. 534
Rumia cratægata. 294
Scirofaga prælata. 140-141
Smerinthus Austauti. 359
— incarnata. 359
— mirabilis. 359
— Staudingeri. 359
Syntomis Butleri. 134
— 5-macula. 134
Tephrosia crepuscularia. 140
— luridata. 142
Terias Lapale. 99
Tortrix viridana. 94
Timandra amataria. 326
Tineola bisellulla. 449

GÉNÉRALITÉS

Aberrations nouvelles de lépidoptères nocturnes, P. Thierry-Mieg. 437
Chenilles des fleurs de citronnier, Laugier. 378
— du genre cosmia, Chrétien (P.). 460-485
— soufflées, Réd. et Dir. 336
Corycia temerata; ses premiers états, Chrétien (P.). 317
Description de lépidoptères de Madagascar, Mabille (P.). 99-134
Entomologie, Austaut (L.). 206
Faune des lépidoptères de France (Berce), bibliographie, Réd. et Dir. 479
Lépidoptères nouveaux d'Algérie. Austaut. 359-391
Note sur le Papillo v. Feisthamelii, Dr Vallantin (H.). 544
Ouvrage sur les papillons de l'Inde, de Burmah et de Ceylan. 224
Ponte de la Tephrosia crespuscularia et de certaines liparides, Chrétien (P.). 140
Ponte de l'Otus vulgaris, Raspail (Xavier). 94
Réponse à M. Lelièvre, Chrétien (P.). 165
Sur les vaisseaux de Malpighi chez les lépidoptères. Cholodkowsky. 449
Un géomètre, Chrétien (P.). 286-293
Un mot au sujet de l'article de Chrétien (P.), Lelièvre (E.). 150
Vanessa urticæ, aberr. Guetii, Corcelle (Ch.). 39
Xanthodes Graellsii, Dr Vallantin (H.). 39

Diptères

LISTE DES ESPÈCES

Ascia. 174
Atilus geniculatus. 98
— germanicus. 46
Baccha. 274
Calliphora vomitoria. 339
Ceria. 274
Chironomus plumosus. 218
Cholomyia inæquipes. 429
Chrysochlamys. 274
Chrysops cæcutiens. 558
Chrysotoxum. 274
Culex ferox. 588
— pipiens. 558
Cyrtoneura pabulorum. 340
Eristalis æneus. 546
Eumerus. 274
Glossina morsitans 565
Hæmatopota pluvialis. 558
Laphria gilva. 98
Lucilia cadaverina. 212-331
Lucilia hominivorax. 301
— macellaria. 300-565
Mikimiyia furcifera. 429
Musca domestica, 265
Pediculus capitis. 212 331
Phora aterrima. 339
Pulex penetrans. 328
Rhyphus. 98
Sarcophaga laterius. 331
— laticrus. 212
Sarcophila Wohlfarti. 563
Sciara. 98
Stomoxis calcitrans. 563
Tabanus bromius. 98
Trichodectes forficula. 494
— longirostris. 475
— lipeuroides. 494
Volucella. 274
— zonaria. 546

GÉNÉRALITÉS

Habitudes anthropophagiques de la lucilia macellaria (Francis Hutington Snow), traduit du *Psyche*, par M. Sallé. 300
Importance des caractères zoologiques fournis par la lèvre supérieure chez les syrphides, Gazagnaire. 274
Recherches sur le système nerveux des larves des insectes diptères, Brandt. 98

Crustacés

LISTE DES ESPÈCES

Acanthephyra purpurea. 34
Richardina spinicincta. 34
Arcturus Buffinii. 146
Bathynectes longispina. 34
Corophium. 225
Cyclops. 138
Diptychus rubro-vittatus. 34
Dorynchus Thomsoni. 10
Diaptomus. 138
Ergasticus Clouei. 10
Eupagurus Jacobii. 34
Elasmonotus Vaillantii. 34
Galathodes acutus. 34
— rosaceus. 34
Galathodes marionis. 10
Geryon longipes. 10
Gammarus. 225
Halicarcinus. 146
Ligia. 225
Lysianassa magellanica. 146
Platyarthus Hoffmanseggi. 104
Pelsuricus. 146
Pontophilus norvegicus. 34
— Jacqueti. 34
Pasiphae Villegentii. 34
Scolopendra annulipes. 487
Telphusa fluviatilis. 17

GÉNÉRALITÉS

Ampoules pyloriques des crustacés podophthalmaires, F. Mocquard. 122

L'œil (De) impair des crustacés, Hartog. 138
Solutions de continuité qui se produisent au moment de la mue dans le système apodémien des crustacés décapodes, F. Mocquart. 260

Arachnides

LISTE DES ESPÈCES

Acarus americanus. 309
— nigua. 309
Argas Megnini. 309
Cheyletus heteropalpus. 334
Enyo. 104
Eriochœnus. 35
Freyana anatina (fig.). 403
— anserina. 404
— chorioptoides (fig.) 395
— gracilipes (fig.). 395
— Halleri (fig.). 396
Freyana horrida (fig.). 397
— nettapina. 404
— pelargica. 396
Glyciphagus spinipes. 339
Halleria hirsutirostris (fig.). 405
Ixodes nigra. 309
Trachynotus cadaverum. 340
Tyroglyphus longior. 212-331 3 39-340
— siro. 331-340
Scorpio occitanus. 218

GÉNÉRALITÉS

Appareil venimeux et le venin du scorpion, Joyeux-Laffaie. 218
Diagnoses des espèces et genres nouveaux de sarcoptides plumicoles (fig.), Mégnin et Trouessart. 394-403
Garrapata du Mexique, Mégnin. 309

Mollusques

LISTE DES ESPÈCES

Achatina Raffrayi. 324
Aciculina. 159
Aclis. 159
Adusta nymphœa. 414
— pallida. 414
Ammonoceras. 29-399
Ampullaria ovata. 39
Arabica arabica. 414
— arabicula. 414
Artemon. 399
Assiminea Francisci. 198
— flammea. 198
— scalaris. 198
Astarte sulcata. 242
Balea Dohrniana. 60
Bastorotia leporina. 414
Barnaya angistoma. 414
— media. 414
Buliminus artufelianus. 60
— alboreflexus. 45
— Armandi. 59
— compressicollis. 44
— decollatus. 130
— macroceramiformis. 60
— montanus. 60
— socotorensis. 60
— pinguis. 69
— prœlongus. 59
— reversalis. 45
— tuberculatus. 60
— vibex. 44
Cardium ciliatum. 242
— edule. 507
Cerithium vulgatum. 130
Chemnitria. 159
Chrysodomus Turtoni. 242
Clausilia Fortunei. 198
— middendorfiana. 198
Claus Swinhoi 198
Columbella costulata. 121
Cochlodryas 29
Criraria cribellum. 414
— criraria. 414
Cypærdia cancellata. 415
Cypræa Barthelemyi. 55
— caledonica. 55
— clandestina. 55
— *var.* aberrans. 55
— cervus. 414
— exanthema. 414
— hirundo. 55
— *var.* Rouxi. 55
— moneta. 55
Cypræovula capensis. 414
Dentalium agile. 298
— entalis. 242
— ergasticum. 298
Deshayesianum. 139
Diplomphalus. 85
Diplomphalus Cabriti. 86
— Mariei. 86
— Montrouzieri. 86
Diplommatina paxillus. 60
Discartemon. 399
Dressensia fluviatilis. 486
Drilia. 266
Ennea bulbulus. 399
— Michani. 399
Erosaria caput-serpentis 415
— cernica. 415
— poraria. 415
Erronea errones. 414
Etrona stercoraria. 414
— Thatcheri. 414
Eulima brevicula. 55
— caledonica. 55
Eustreptaxis. 399
Eyclostomus. 139
Fusus Abyssorum. 464
Gibbula Gorgonarum. 464
Gisortia gisortiana. 414
— mus. 414
Helix abax. 85
— achatina. 101
— amphiglypta. 44
— arbusticola. 45
— arbustorum. 45
— arcuatus. 45
— aspersa. 130
— astur. 85
— baladensis. 86
— Baudoni. 110
— berlandierana. 119
— bidentata. 87
— Boissieri. 101
— Burtini. 485
— Buviegnieri. 119
— cambodgiensis. 101
— caldwelli. 69
— cerina. 29
— Charpentieri. 104
— chelonitis. 85
— Christinæ. 44
— cochlodryas. 29
— cicatricosa. 101
— concava. 110
— constantinæ. 126
— crebristriata. 68
— devia. 29
— dictyodes. 85-87
— dissidens. 111
— Elliotti. 110
— erronea. 101
— cuspira. 110
— Fortunei. 104
— gonostyla. 119
— Hilberi. 485
— hispida. 119
Helix intercisa. 68
— *var.* minor. 68
— *var.* elegans. 68
— *var.* albida. 68
— Janus. 101
— Kelleti. 68
— leidleyana. 101
— lifuana. 86
— Mackensii. 101
— Mariei. 85
— mauritiana. 69
— Mullani. 29
— newberryana. 110
— niciensis. 130
— obvoluta. 45
— omphalodes. 119
— peliomphala. 101
— perroquiniana. 86
— physeta. 485
— pinicola. 85
— planorboides. 111
— pyramidata. 426
— ravida. 485
— redimita. 68
— restricta. 119
— Richthofeni. 119
— Rivolii. 104
— Seisseti. 86
— semihispida. 118
— siamensis. 45
— stearnsiana. 68
— stylodon. 69
— subchristinæ. 44
— subovoluta. 45
— suffulta. 69
— Turneri. 85
— vermiculata. 130
— vellicata. 110
— Vieillardi. 85
— Vinsoni. 69
— viridis. 29
Hyalina hemphilliana. 29-110
— Ingersolli. 29
— subfulvus. 87
Io spinosa. 71
Ipsa Childreni. 415
Jenneria pustulata. 415
Lauria cylindracea. 99
Leda messaniensis. 121
Lima marionis. 34
Limnotrochus Kirki. 38
Limopsis aurita. 10-121
— minuta. 121
Lucinea tigerina. 75
Luponia algoensis. 414
— angustata. 414
— piperita. 414
Luria lurida. 414
Macrocylis hemphilliana 29
Mactra subtruncata. 242
Mandolina gibbosa. 414
Mangelia Anna. 325
Marginella impudica. 464
Maurina mauritiana. 414
Mathilda. 159
Melanella napa. 38-56
Melania admirabilis. 38
— crenocarina. 71
— magnifica. 71
— nodicinta. 38
— villosa. 71
Mesodon devia. 29
Micromphalia abax. 86
— caledonica. 86
— Vieillardi. 86
Microphyura microphis. 87
Monetaria annulus. 415
— moneta. 414
Monomphalus Bavayi. 86
— heckelianus. 86
Mulleria. 159
Murex Richardi. 34
Nanina artensis. 86
— bilineata. 119
— salmonea. 119
— subnitens. 86
Naria felina. 414
— irrorata. 414
Neæra obesa. 242
Neothauma. 38
Neritina rangiana. 68
Niveria nivea. 415
Nuclearia nucleus. 415
Odontartemon. 399
Oocorys sulcata. 464
Oophana. 399
Optoma Artuffeli. 139
— Beyerlei. 139
— Guillaini. 139
Ostrea angulata. 185
— edulis. 185
Pachydrobia spinosa. 69
— *var.* acuminata. 69
Panopea Aldrovandi. 510
— norvegica. 242
Parmophorus australis. 513
Patula. 111
Patulastra decreta. 86
— ostiolum. 86
— pinicola. 86
— rhyzophorarum. 86
— rusticula. 86
Pecten grœnlandicus. 242
— Jullieni. 42
Pholadomya Loveni. 10
Planorbis sudanicus. 38
Pleurotoma loprestiana. 121
Ponda achatina. 414
Porcellana argus. 414
— exusta. 414
— Isabella. 414
Pseudomphalus Megei. 86
— Fabrei. 86
— gentilsianus. 86
Pseudopartula singularis. 87
— sinistrosa. 87
— theobaldiana. 87
— turgidula. 87
Pupa umbilicata. 99
Pustularia cicercula. 415
Pusula californica. 415
— pullata. 415
— radians. 415
Raincourtia incilis. 495
Rhytida Bazini. 86
— Beraudi. 86
— Boydii. 85
— calliope. 86
— costulifera. 86
— coguiensis. 86
— Deplanchesi. 86
— ferrieziana. 85-86
— inæqualis. 85-86
— multisulcata. 86
— occlusa. 86
— Raynali. 86
— Sinclairi. 85
— uveana. 86
— Villandrei. 85-86
Ricinula digitata. 75
Risso subsoluta. 121
Rissoa proxima. 242
Rivoilia Milne-Edwardsi. 139
Scolodonta. 399
Selenites concava. 111
— *v.* albina. 111
— *v.* major. 111
— *v.* minor. 111
— Duranti. 111
— sportella. 111
— vancouverensis. 111
— voyana. 110
— *v.* simplicilabris. 111
Sinugigera. 183
Siphonodentalium vitreum. 242
Solarium. 159
Spekia zonata. 38
Staphylæa limacina. 415
— spadix. 415
Stolida cylindrica. 414
— Goodallii. 414
— neglecta. 414
— 4-maculata. 414
— stolida. 414
— tabescens. 414
Chyrnolopsis lacustris. 38
Tanganyicia. 88
Tapes decussata. 75
Taranis Moerchi. 121
Terebratella septata. 10-121
Terebratula sphenoïdea. 34
Tesselata tesselata. 415

Tiphobia Horei. 38-71
Triviella carnea. 415
— europœa. 415
— oniscus. 415
— pulex. 415
Trivirostra oryza. 415
— scabriuscula. 415
Trochus gemmulatus. 121
— Vaillantii. 34
Trophon multilamellosus. 121
Turbo filosus. 34
— romettensis. 121
Umbilia umbilicata. 414
Unio tanganyicensis. 38
Vaginula sinensis. 198
Vulgusella melanostoma. 414
— tigris. 414
— vitellus. 414
Ziziphinus Folini. 34
— suturalis. 121
Zoila marginata. 414
— Scottii 414
Zonatia bicallosa. 414
— petitiana. 414
— picta. 414
— punctata. 414
Zua davidia. 45
— lubrica. 45

GÉNÉRALITÉS

Classification des formes hélicoïdes de la Nouvelle-Calédonie, C. F. Ancey. 85
Coquilles de Chine centrale nouvelles ou peu connues, C. F. Ancey. 44
Coquilles du lac Tanganyika, C. F. Ancey. 38
Coquilles nouvelles ou peu connues, C. F. Ancey. 29-55-59-68
Coquilles rares, A. Granger. 70-101
De la sexualité chez l'huître ordinaire et chez l'huître portugaise; fécondation artificielle de l'huître portugaise, Bouchon-Brau. 185
Descriptions de coquilles nouvelles, Dr Jousseaume. 139-324
Descriptions de deux espèces nouvelles d'Hélix du Thibet, C. F. Ancey. 485
Division des cypræidæ, Dr Jousseaume. 413
Divisions proposées dans le genre streptaxis, C. F. Ancey. 399
Espèces de mollusques arctiques trouvés dans les profondeurs de l'océan Atlantique intertropical, Fischer. 393
Extension géographique de quelques mollusques, P. Choffat. 527
Faune (Sur la) malacalogique abyssale de la Méditerranée, Fischer. 121
Faune malacologique du Varangerfjord, Pouchet et de Guerne. 242
Histoire naturelle des Haliotides, H. Wegmann. 513
Mollusques marins du Roussillon (bibliographie), A. Granger. 40
Mollusques nouveaux ou peu connus, C. F. Ancey. 119
Mollusques solénoconques des grandes profondeurs de la mer, P. Fischer. 298
Monographie du genre Selenites, C. F. Ancey. 110
Note sur le développement des coquilles, Dr Jousseaume. 158-182
Note sur une nouvelle station du Panopœa Aldrovandi, O. Debeaux. 510
Nouvelle société malacologique, Réd. et Dir. 439
Opercule des gastéropodes, Houssay. 417
Organes rénaux des embryons d'hélix, P. de Meuron. 458
Organes segmentaires et podocystes des embryons de lymaciens, S. Jourdain. 418
Recherches sur les organes génitaux des huîtres, P. C. Hock. 219
Reproduction des huîtres. 336
Structure du système nerveux des mollusques, Vagnal. 177
Sur l'innervation du manteau de quelques mollusques lamellibranches, L. Vialleton. 201
Système nerveux du Parmophorus australis, Boutan. 513
Vente d'une bibliothèque conchyliologique, A. Granger. 15

Vers

LISTE DES ESPÈCES

Ankylostoma duodenale. 59
Ascaris simplex. 164
Anoplonereis Herniani. 194
Ascaris megalocephala. 465
— clavata. 334
Bothrio cephalus latus. 268
Dochmius Balsami. 59
— trigonocephalus. 59
— tuboeformis. 59
Eunice amphibeliæ. 34
Echinorhynchus brevicollis. 4
Hyalinœcia tubicola. 529
Lumbricus communis. 212
— agricola. 212
Ocnesoma streenstrupi. 34
Pentastoma Lari. 334
Perichoeta. 214
Sipunculus norvegicus. 31
Serpula crater. 14
Tœnia filum. 330
— trinileata. 334

GÉNÉRALITÉS

Cas de parasitisme chez un dauphin, Mégnin. 163
Forme aberrante du phylum « sporozoa », J. Kunstler. 449
Système nerveux des Euniciens, Pruvot. 523
Constructions turriformes des vers de terre en France, L. Trouessart. 211
Mode de fixation des ventouses de la sangsue, G. Carlet. 282
Morsure de la sangsue, G. Carlet. 329
Note sur quelques points obscurs de l'organisation et du développement des échinorhynques, Mégnin. 9
Nouveau type de la classe des hirudinées, A. T. de Rochebrune. 530
Nématode parasite de l'oignon vulgaire, J. Chatin. 393
Nouveau (Sur un) type de turbellariés, A. Silleman. 18
Observations sur les tœnias, Dr W. Nylander. 398
Organisation de la bouche des Dochmiens ou ankylostomes du chien, Mégnin. 59
Reproduction des tœnias, Mégnin. 323
Spermatogenèses et phénomènes de la fécondation chez l'ascaris megalocephala, P. Hallez. 465
Structure des otocystes de l'arenicola Grubii, E. Jourdan. 473
Sur les mécanismes de la succion et de la déglutition chez la sangsue, G. Carlet. 337
Structure du système nerveux des hirudinées, Saint-Loup. 321
Trichines dans les salaisons, G. Colin. 89
Type synthétique d'annélide, commensal des balanoglossus, Af. Giard. 191

Rayonnés, Protozoaires, etc.

LISTE DES ESPÈCES

Acarella siro. 251
Actinolobus radians. 266
Actinometra. 291
Aglaophenia Folinii. 34
Alcyonum palmatum. 98
Amphicoryna. 10
Amphihelia oculata. 34
— rostrata. 34
Amphistomina. 174
Anasthropora monodon. 31
Antedon. 291
— phalangium. 521
— rosaceus. 521
Ascidia mamillata. 346
— villosa. 298
— granularia. 298
Astasia costata. 138
Asterias glacialis. 90
— Richardi. 10
Astrophis pyramidalis. 35
Atelecrinus. 291
Bipinnaria. 122
Blastula. 122
Bodo necator. 296
Bottrylloides rubrum. 298
Brisinga. 35
— americana. 170
— coronata. 170
— endecacnemos. 170
— Edwardsii. 170
Brissopsis. 129
— lyrifera. 130
Campanularia flexuosa. 9
Caulaster. 251
Chilomonas paramœcium. 138
Chitonactis Richardi. 51
Ciona intestinalis. 298-305-346
Clavularia. 209
— crassa 98-209
— petricola. 209
Corallium rubrum. 98
Cornularia cornucopiæ. 98
Convoluta Schultzii. 561
Cristellaria. 10
Cryptonomas ovata. 138
— polymorpha. 138
Ctenodiscus. 251
Cucumaria. 122-177
Cynthia microcosmus. 298
— papillosa. 298
Diachoris hirtissima. 12
— simplex. 12
— magellanica. 12
Dorocidaris. 129
— papillata. 122-129
Democrimus Parfaiti. 282
Eudiocrinus atlanticus. 291
Euplectella suberea. 35
Edwardsia flaccida. 51
— scobra. 51
— regide. 51
Funiculina. 98
— quadrangularis. 34
Gastrulæ. 122
Gephyra Dordhinii. 2
Giardia agilis. 18
Gonothyræa Loveni. 9
Gorgonia graminea. 98
— verrucosa. 98
Halteria pulex. 251
— temicollis. 251
Hexanunata inflata. 201
Hæplaster spinosus. 35
Holopus Raugii. 282
Holothuria. 122
— tubulosa. 177
Hymenodiscus. 35
Hyocrinus bethellianus. 282
Hypomone Sarsii. 282
Ichthyophthrius multifiliis. 290
Kophobelemnon. 98
— stelliferum. 34
Leptogorgia viminalis. 98
Leptychaster. 251
Lieberkuehnia. 171
Lophohelia prolifera. 34
Mesodinium pulex. 251
Molgula nana. 298
— impura. 346
— socialis. 298
Monas vinosa. 138
Molpadia. 122
Mopsea elongata. 34-98
Mucronella abyssicola. 34
— Peachii. 34
Muricea placomus. 98
Murica paucituberculata. 34
Nodosuria. 10
Onychocellidæ. 35
Onychorellæ. 42
Oscillaria malariæ. 57
Palythoa glomerata. 51
— Eupaguri. 51
Paramecium aurelia. 171
Paralcyonum elegans. 90
Parafieldingia socialis. 35
Pedicellaster. 35
Pennatula aculata. 34
— phosphorea.
— rubra. 98
Pentacrinus asteria. 282
— alternicirrus. 282
— Blakei. 282
— decorus. 282
— maclearanus. 282
— Mulleri. 281
— Wyville-Thomsoni. 282
Phallusia cristata. 298
— mammillata. 288
Phyllophorus. 177
Pluteus. 122
Plexaura desiderata. 34
Posidonia Caulini. 98
Promachocrinus. 291
Psammechinus pulchellus. 122
Pteroides griseum. 98
Rhizocrinus aldrichianus. 282
— lofolensis. 282
Rhizoxenia rosea. 98
Salpa democratica. 334
Schizaster. 129
— canaliferus. 129
Schyzoporella unicornis. 34
Spatangus purpureus. 122
Sphœrechinus granularis. 122
Stereogona tetrastoma. 110
Stichopus. 122
Stongylocentrotus lividus. 122
Stybolemnon pusillum. 98
Sympodium coralloides. 98-209
Trichomonas batrachorum. 287
Trypanosoma Balbianii. 201
— sanguinis. 201
Umbellula ambigua. 34
Veretillum cynomorium. 98
Virgularia. 98

GÉNÉRALITÉS

Actiniaires atlantiques des dragages du *Travailleur*, Marion (A.-F.). 51
Alcyonnaires du golfe de Marseille, Marion (A.-F. 98
Appareil reproducteur des étoiles de mer, Perrier et Poirier. 90
Astérie des grandes profondeurs de l'Atlantique pourvue d'un pédoncule dorsal, Perrier. 250
Branchie et appareil circulatoire de la Ciona intestinalis, L. Roule. 155
Développement de l'œuf de la Podocoryne carnea, de Varenne (A.). 90
Développement des alcyonnaires, K. Woalesky, et F. Marion 209
Développement des comatules, Perrier. 433
Développement du ganglion et du sac cilié dans le bourgeon du pyrosome, Joliet (L.). 105
Essais d'hybridation entre les diverses espèces d'échinoidées, Kæler. 122
Eudiocrinus de l'Atlantique, Perrier. 291
Evolution des péridiniens et particularités d'organisation qui les rapprochent des noctiluques, Pouchet. 217
Infusoire flagellé, ectoparasite des poissons, Henneguy. 290
Infusoires suctociliés, de Merejkowsky (C.). 266
Les organes sexuels mâles et les organes de Cuvier dans les Holothuries, Jourdan (Et.). 177
Les suctociliés de M. de Merejkowsky, Maupas (C.). 251
Lieberkunia (Sur le), rhizopode d'eau douce multinucléé, Maupas (E.). 171
L'ovogenèse chez les Ascidiens, Sabatier (Ad.). 298
Microbes des poissons marins, Olivier et Richet (Ch.). 275
Microsporidies ou psorospermies des articulés, Balbiani. 234
Note sur les brinsiga, Perrier (E.). 170
Nouvelles observations sur l'anguillule de l'oignon, Chatin (J). 427
Nouvelle sous-classe d'infusoires, Geddes (P.). 18
Observations sur la blastogenèse et sur la génération alternante chez les Salpes at les Pyrosomes, L. Joliet. 35
Ophyocystis Butschlii, Schneider (A.). 322
Origine des cellules des follicules et de l'ovule chez les ascidies et chez d'autres animaux, Fol (H.). 346
Origine des spermatozoïdes chez les hydraires, de Varenne (A.). 9
Pérédinien parasite, Pouchet (G.). 507
Recherches sur l'appareil circulatoire des oursins réguliers. Kæhler (R.). 195
Recherche sur l'anatomie de quelques échinides, Kœhler (R.). 129
Recherches sur les infusoires flagellifères, Kunstler (J.). 138
Rouget ou mal rouge des porcs. Pasteur. 222
Suctociliés, nouveau groupe d'infusoires, de Merejkowsky. 242
Sur cinq protozoaires nouveaux, Kunstler. 186
Sur la physiologie d'une planaire verte, Barthélemy. 561
Sur l'Orbulina universa, Schlumberger. 298
Spicules siliceux d'éponges vivantes, Thoulet (J.). 490
Structure de l'ovaire et formation des œufs chez les phallusiadées, Roule (L.). 305
Structure histologique du tube digestif de l'Holothuria tubulosa, Jourdan (Et.). 209
Un nouveau crinoïde fixé, Perrier (E.). 282

Botanique

LISTE DES ESPÈCES

Abies cephalonica. 101
— nordmanniana. 486
— numidica. 101
— pectinata. 486
Abrus precatorius. 185-183
Acacia farnesiana. 546
Acanthus. 346
Achlya prolifera. 382
Aconitum napellus. 405
— paniculatum. 3
Adonis. 280
— flammea. 76
Agaricus melleus. 25
— olearius. 2
— ostreatus. 25
Ageratum. 145
Agrostis verticillata. 364
Ajuga genevensis. 76
— iva. 37
Allium cepa. 393
— sphœrocephalum. 76
— ursinum. 506
Allosorus crispus. 173
Alnus cordifolia. 173
Alopecurus fulvus. 487
Alsine Jacquini. 76
— tenuifolia. 76
Alyssum ducanum. 471
— leiocarpum. 411
— robertianum. 173
Amarantus deflexus. 471
Anabasis articulata. 363
Anagallis arvensis. 363
Anarrhinum belludifolium. 452
— hirsutum. 452
Anemone bogenhardiana. 279
— nemorosa. 279-314
— pulsatilla. 279
— ranunculoides. 279
— rubra. 279
— trifolia. 3
Antirrhineæ. 149
Anvillea radiata. 359
Arenaria balearica. 173
Antirrhinum ambiguum. 181-182-190
— asarina. 181-182
— Barreleri. 149
— calycinum. 148
— Charidemi. 181-182
— compositum. 156
— glutinosum. 181-182
— hispanicum. 181-182
— Huetii. 157-158
— intermedium. 157
— latifolium. 157-180-182
— linkianum. 181-182-190
— majus. 156-182-190
— meonanthum. 157-182-190
— molle. 181-182
— nanum. 149
— orontium. 148-181-189
— ramosissimum. 181
— sempervirens. 118
Antirrhinum tortuosum. 156
— ruscinonense. 149
— siculum. 149-184
— tortuosum. 182
Anthistiria glauca. 411
Anthriscus sylvestris. 67
Anthyllis montana. 412
— vulneraria. 76
Apium graveolens. 359
Aquilegia vulgaris. 76
Arabis albida. 227
— alpina. 227
— arenosa. 227
— Doumetii. 411
— pubescens. 411
— thaliana. 76
Archyranthes. 145
Arenaria saxifraga. 174
Aria nivœa. 67-71
Aristida Aristidis. 441
— tunetana. 439
Armeria berlengensis. 402
Artemisia herba-alba. 356
— selengensis. 214-316
— stolonifera. 215
— typica. 215
— umbrosa. 215
— Verlotorum. 214
— vulgaris. 214
Arthratherum obtectum. 364
— pungens. 364
— ulmosum. 344
Arthrocnemum glaucum. 363
Asclepiadea. 363
Asperula cynachica. 76
— galioides. 75
Asphodelus pendulinus. 364
— tenuifolius. 364
Aspidium filix mas. 475
Asteriscus pygmæus. 359
Astragalus armatus. 358
— glycyphyllos. 75
— Gombo. 358
— narbonensis. 411
Atriplex Halimus. 363
Atropa belladona. 312
Aubrietia macrostyla. 227
Astractylis serratuloides. 359
Auricularia phosphorea. 2
Avena bromoides. 3
Azolla filiculoides. 314
Bacillus. 234
— amylobacter. 234
— anthracis. 283-466
— subtilis. 466
— termo. 11
— ulna. 466
Barbarea rupicola. 173
Barbola cylindrica. 107
Ballota fœtida. 61
Barbula sinuosa. 107
Bartsia aspera. 470
Batrachium. 280
Beggiatoa. 234
Belladona baccifera. 312
Beta atriplicifolia. 403
Betonica officinalis. 53
Biscutella ambigua. 463
Bisserula pelecinus. 358
Bonaparta gracilis. 65
Brassica oler-acephala. 227
— oler-capitata. 227
Brocchia cinerea 359
Bromus erectus. 76
Bubania Feei. 363
Bupleurum falcatum. 76
Calamintha. 116
— bœtica. 91-131
— menthæfolia. 91
— nepeta. 91
Calligonum spinosum. 364
Calliopsis tinctoria. 459
Calluna vulgaris. 66
Calystegia sepium. 52
Camelina sylvestris. 76
Campanula rapunculoides. 76
— rotundifolia. 76
Cannabis. 346
— sativa. 306
Capparideæ. 358
Capsella procumbens. 358
Cardamine amara. 412
— Bocconi. 173
Carduncellus eriocephallus. 359
Carex alba. 76
— ampullœa. 49
— davalliana. 67
— divisa. 525
— Moniezi. 29
— montana. 76
— multifora. 10-28-29-36
— sempervirens. 173
Carlina acaulis. 76
Carum verticillatum. 220
Caryophyllex. 358
Celtis australis. 306
— occidentalis. 306
Centaurea aspera. 220
— druentica. 220
— Herminii. 372
— kroumirensis. 441
— paniculata. 67
Cephalaria pilosa. 67
Cerastium. 210
— Boissieri. 173
Cirsium eriophorum. 67
— pratense. 173
Chara fœtida. 525
Cheiranthus Cheiri. 227
Cheloveæ. 147
Chenopodium ficifolium. 314
Chœnorrhinum alsinæfolium. 190
— crassifolium. 190
— exile. 190
— flexuosum. 190
— glareosum. 190
— macropodum. 190
— minus. 190
— origanifolium. 190
— rubrifolium. 190
— segoviense. 190
— serpyllifolium. 190
— tenellum. 490
Cirsium erisithales. 126
— heterophyllum. 126
— oleraceum. 67-126
— palustre. 129
— pannonicum. 126
— rivulare. 126
Cladanthus arabicus. 359
Cladonia endiviviæfolia. 76
Cladothrix. 234
Clamidophora pubescens. 359
Claytonia perfoliata. 366
Cleome arabica. 58
Cleonia lusitanica. 52
Clinopodium vulgare. 91
Colchicum arenarium. 487
— autumnale. 172
— bivonæ. 487
Coleus. 145
Compositæ. 359
Convolvulus tricolor. 124
Cornulaca monacantha. 363
Cotoneaster Fontanesii. 412
Crambe maritima. 227
Crassula crenata. 407
Cratægus monogyna. 76
— pseudaria. 173
Crenothrix Kuhniana. 177
Crinum. 11
Crocus nudiflorus. 173
Cruciferea. 358
Ctenosaura acuta. 47
— completa. 47
— interrupta. 47
— pectinata. 47
— 5 carinata. 47
— teres. 47
Cuscus reflexa. 412
Cyathea medullaris. 50
Cynoglossum officinale. 76
Cynomorium coccineum. 364
Cytisus decumbens. 76
Danthonia. 312
Delphinium consolida. 76
Deverra scoparia. 359
Diœdes oblongulus. 365
Digitalis lutea. 76
— nevadensis. 453
— purpurascens. 454
— purpurea. 453

Digitalis Thapsi. 452
— tomentosa. 453
Diplotaxis bracteata. 471
Dœmia cordata. 363
Dracœna. 407
Echinophora spinosa. 459
Echium creticum. 372
— Davœi. 372
— humile. 363
Eleagnaceæ. 364
Elœagnus hortensis. 364
Emex spinosus. 364
Ephedra alata. 364
Erica cinerea. 66
— ciliaris. 66
— tetralix. 66
— decipiens. 315
— vagans. 340
Erodium Botrys. 220
— glaucophyllum. 358
— mauritanicum. 411
— medeense. 411
— pulverulentum. 358
— soluntinum. 411
— stenocarpa. 463
Erucastrum obtusangulum. 227
Erysimum cheirilflorum. 67-76
Erythrostictus. 361
Ervum lens. 290
Euphorbia Gayi. 173
— guyoniana. 364
— pterococca. 364
— sylvatica. 76
Euphrasia caprœa. 76
Evax Cavanillesii. 557
Evernia prunastii. 76
Fagonia glutinosa. 358
Fagus antarctica. 146
— betuloides. 146
— ferruginea. 106
Festuca atlantica. 412
— duriuscula. 65
— ovina. 412
Ficus carica. 306
— elastica. 303-346
— repens. 306
Fœniculum capillaceum. 312
— officinale. 342
Fontinalis Duriæi. 66
— hypnoides. 66
— Ravanii. 66
Fucus serratus. 521
Fumaria Bastardi. 423
— Borœi. 423
— capreolata. 423
Galeopsis angustifolia. 76
Galium erectum. 75
— Fleuroti. 76
— implexum. 77
— mollugo. 459
Genista pilosa. 76
Gentiana cruciata. 76
— lutea. 76
Geraniaceæ. 358
Geranium bohemicum. 173
— pyrenaicum. 100
Ginkgo biloba. 97
Glaux maritima. 526
Glyceria distans. 525
— Michauxii. 11
Godronia Muhlenbeckii. 123
Haloxylon articulatum. 363
Hartwegia camosa. 186
Helianthemum chamœcistopolifolium. 243
Helianthemum chamæcistus. 214
— lanceolatum. 214
— Lippii. 358
— pulverulentum. 214
— sulfureum. 214
— vulgare. 213
Helleborus fœtidus. 76
— occidentalis. 312
— viridis. 312
Helodes palustris. 220
Henophyton Deserti. 358
Hesperis matronalis. 227
Hexacentris coccinea. 346
Hibiscus cannabinus. 358
— syriacus. 543
Hieracium cymosum. 129-36-606
Hieracium pilosellum. 76
— sdorzoneræfolium. 126
Holcus setiglumis. 3
Hordeum secalinum. 525
— vulgare. 364
Hutchinsia alpina. 227
— petrœa. 227
— pygmœa. 173
Humulus lupulus. 306
Hydrocharis morsus-ranæ. 49
Hypericum australe. —
— montanum. 76
Iberis Forestieri. 227
— pectinata. 227
— saxatilis. 227
— sempervirens. 227
Isaria citrina. 340
Isatis Djurjuræ. 412
— tinctoria. 27-251-259
Isoetes hystrix. 220
— lacustris. 202
Juncus compressus. 525
— Gerardi. 525
— tenuis. 10-29-173-178
Kentrophyllum lanatum. 220
Kitaulia. 312
Kochia villosa. 66
Lantana camara. 542
Lamium amplexicaule. 53
— longiflorum. 53
— maculatum. 131
— purpureum. 53
Lappa minor. 67
— officinalis. 67
Lathrœa clandestina. 458
— squamaria. 459
Laurus persea. 537
Lavandulæ. 44
Lavandula multifida. 44
— pedunculata. 44
— stœchas. 44
— verodentata. 44
— viridis. 44
Lecidea alboatra. 318
Lens esculenta. 290
Leontodon proteiformis. 76
Lepidium affine. 227
— latifolium. 227
— ruderale. 336
— virginicum. 214-336
Leptotrix. 234
Lepturus biliformis. 3
Leucojum hiemale. 165
— nicœense. 165
Leuzea conifera. 220
Leyssera capillofolia. 359
Limoniastrum guyonianum. 363
Linaria algarviana. 308
— ambigua. 179
— amethystea. 429
— aparmoides. 307
— atrofusca. 350
— bipartita. 308-341
— Broteri. 351
— cirrhosa. 246-244
— Clementei. 308
— cœsia. 349-365
— commutata. 244
— convolvulacea. 245
— delphinoides. 341
— diffusa. 367
— elatine. 245
— Ficalhoana. 285
— genistæfolia. 284
— glaucophylla. 341
— glutinosa. 423
— grœca. 234
— hirta. 284
— Hœnseleri. 365
— humilis. 367
— Lamarckii. 351
— lanigera. 245
— linogrisea. 308-341
— lusitanica. 350
— marginata. 341-342
— maritima. 349
— melanantha. 345
— minor. 76
— multipunctatus. 367
— nevadensis. 349-365
— oligantha. 367
Linaria Perezii. 423
— petrœa. 75
— pyrenaica. 365
— racemigera. 245-246
— reflexa. 388
— reticulata. 285
— sapphirina. 341
— saxatilis. 423
— satureoides. 428
— Sieberi. 245
— spartea. 307
— spuria. 220 244
— striata. 179
— stricta. 307
— supina. 349-365
— Tournefortii. 423-486
— triornithophora. 284
— tristis. 341-342-349
— vulgaris. 179
— Welwitschiana. 428
Linariastrum. 284
Linum cotharticum. 76
Lithoderma fontantim. 145
Lithospernum callosum. 363
— incrassatum. 124
Litorella lacustris. 49
Ligaria segoviensis. 490
Lobelia urens. 178
Lonicera arborea. 412
Lunaria biennis. 227
Lychnis corsica. 368
Lycopus europœus. 131
— exaltatus. 131
— laciniatus. 131
Lygeum spartum. 364
Lythrum flexuosum. 418
— hispidulum. 418
— hyssopifolia. 418
— nummulariifolium. 418
— salicaria. 418
— thesioides. 418
— tribracteatum. 418
Malcolmia castellana. 463
Malva parviflora. 358
Malvaceæ. 358
Mansonia nivea. 358
Marrubium deserti. 363
— vulgare. 61
Meconopsis cambrica. 173
Medicago sardoa. 124
— maculata. 312
— arabica. 312
Melica ciliata. 42
— nutans. 76
Melisseæ. 91
Melissa officinalis. 94
Melittis melissophyllum. 13
Mentha citrata. 125-126
— gentilis. 126
— pulegium. 131
— piperita. 125-126
— Requlenii. 131
— rotundifolia. 125
— sativa. 126
— sylvestris. 67-75
— Welwitschii. 125-131
Mentheideæ. 125
Mercurialis annua. 11
Meriones Trouessarti. 77
Mesambrianthenum crytallinum. 258
Micrococcus. 234
— luteus. 466
Micromeria grœca. 91
— inodora. 363
— tenuifolia. 91-131
Morchella esculenta. 107
Moricandia divaricata. 558
— suffruticosa. 358
Morisia hypogea. 173
Morus alba. 306
— nigra. 306
Naias muricata. 487
Narcissus reflexus. 520
— tazetta. 356
Nepeta granatensis. 62
— lusitanica 61-131
— multibracteata. 61
— reticulata. 62-131
— tuberosa. 62
Nephroma. 837
Nephromium. 387
Neurada procumbens. 358
Nitraria tridentata. 358
Nolletia chrysocomoides. 359
Nuphar pumilum. 49
Ocymum minimum. 543
Odontites hispanica. 470
— tenuifolia. 470
Œcidium. 162
Ononis brachyantha. 463
— columnæ. 312
— subœculata. 312
Onopordon espinæ. 471
Ophioglossum lusitanicum. 220
— vulgatum. 377
Orchis alata. 11 173
— coriophora. 412
— laxiflora. 11-173
— linguo-laxiflora. 173
— Markusii. 487
— morio. 11
— tephrosanthos. 487
Origanum. 116
— acmifolium. 92
— balearicum. 92-131
— lusitanicum. 92
— majoricum. 92
— virens. 131
Orlaya grandiflora. 76
Orobrancheæ. 363
Orobranche epithymum. 76-459
— Galii. 76-459
— hedera. 459
— ramosa. 459
— Spartii. 463
— speciosa. 459
— Teucrii. 76
— thymus. 76
Orobus tuberosus. 76
Osyris alba. 220-451
Otocoris alpestris. 467
Oxalis acetosella. 481
Papaver bracteatum. 173
Pedicularis lusitanica. 470
Peganum harmala. 358
Pelargonium capitatum. 542
— inquinans. 543
Peltidea. 387
Peltigera. 387
Penicillaria spicata. 304
Peplis portula. 418
Peronospora. 211
— gangliiformis. 220
— Schatii. 193
— viticola. 220
Pervinca. 312
Petroselinum sativum. 205
Peucedanum gallicum. 312
— parisiense. 312
Peziza candolleana. 123
— ciboroides. 137
— kaufmanniana. 137
— sclerotiorum. 137
Phalangium liliago. 76
— ramosum. 76
Phascum bryoides. 525
Phaseolus vulgaris. 243
Phelipœa lutea. 363
— nolacea. 363
Phlomis herba-venti. 60
— lychnitis. 61
— purpurea. 60
Phœnix dactylifera. 364
Phoma uvicola. 211
Phreoryctes menkeanus. 177
Phylloglossum Drummondii. 371
Physcia chrysophthalma. 76
Pieridium gaditanum. 405
Pilacre Friesii. 123
Pinguicula grandiflora. 173
Pistacia terebinthus. 220
Pisum elatius. 358
Plant gineæ. 363
Plantago ciliata. 363
— coronopus. 526
— psyllium. 363
Platycapnos grandiflorus. 463
Plumbaginea. 763
Poa alpina. 487
Podaxon ægyptiacus. 364
Polemonum cœruleum. 220

Polium verum. 31-131
Polygala. 280
— austriaca. 67
Polyenemum arvense. 215
— majus. 215
— minus. 215
— littorale. 411
Polyporus citrinus. 2
Portulaca oleracea. 356
Potamogeton natans. 49-202
— perfoliatus. 67
— plantagineus. 487
— rufescens. 49
Potentilla ascendens. 126
— ceruleseens. 412
— splendens. 126
Pragmites communis. 123
Prasium majus. 14
Preslia ceruina. 131
Primula. 172
Primulaceæ. 763
Prunella alba. 53
— grandiflora. 53
— hastæfolia. 53-131
— hyssopifolia. 53
— intermedia. 52-131
— vulgaris. 52-53
— vulgari-elatior. 66
Pseudothymbra. 124
Psilotum triquetrum. 273
Pteris aquilina. 173
Ptychotis heterophylla. 76
Puccinia arundinacea. 162
Pulicaria odora. 543
Pulmonaria angustifolia. 76
Quercus coccifera. 250
— pedunculata. 194
Randonia africana. 358
Ranunculus acer. 162
— acris. 214
— Amansii. 214
— aquatilis. 202
— Breyninus. 214
— bulbosus. 162
— chærophyllos. 312
— confusus. 312
— Delacouri. 214
— flabellatus. 312
— flammula. 162
— hederaceus. 220
— Hornschuchii. 214
— nemorosus. 76-100-214
— philonotis. 106
— polyanthemos. 214
— Questieri. 214
— nappelifolius. 214
— repens. 100-162
— sceleratus. 162
— silvaticus. 214
— Steveni. 214
Raphanus niger. 227
Reseda aragonensis. 411
— lutea. 358-463
Resedaceæ. 358
Retania Rætani. 358
Zizyphus lotus. 358
Rhamnus alpina. 412
Rhanterium adpressum. 359
Rhaphidospora. 123
Rhinantus minor. 67
Rhizoctonia violacea. 163
Rhizomorpha setiformis. 2
— subterranea. 2
Ribes petræum. 442
Riccia nigrella. 42
Ridolfia segetum. 359-543
Rinautheæ. 470
Riparia. 233
Rœsleria hypogea. 66
Romulea bulbocodium. 356-487
Rosa anthracica. 126
— apricorum. 76
— moschata. 543
— rubella. 126
— Seraphini. 137
— tomentosa. 126
Rosmarinus officinalis. 44
Rubia perigrina. 76
Rumex scutatus. 76
Ruscus aculeatus. 106
Salix aurita. 126
Salix cinerea. 126
— Lapponum. 126
— pedicellata. 364
— purpurea. 126
— repens. 126
— silesiaca. 126
— undulata. 82
— viminalis. 126
Saussurea depressa. 220
Salsolacea. 363
Salvia bulbata. 37
— clandestina. 43
— v. pallidiflora. 43
— dutorum. 37
— horminoides. 43
— lusitanica. 37
— multifida. 43
— oblonga. 131
— pratensis. 37
— oblonga. 37
— oblongata. 43
— sclareoides. 37
— verbenaca. 37-43
— virgata. 37
Samolus Valerandi. 363-526
Saponaria bellidifolia. 411
Savigya longistylo. 358
Saxifraga florulenta. 411
Scabiosa columbaria. 76
— farinosa. 441
— pilosa. 124
Scandix pecten-Veneris. 76-220
Schistotega osmundacea. 42
Scirpus maritimus. 357
Sclerotinia libertiana. 125
Sclerotium compactum. 123
— pustula. 137
— varium. 137
Scrophularia canina. 148
— peregrina. 148
— sambucifolia. 147
— Schousbœi. 147
— Schmitzii. 147
— scorodonia. 148
— sublyrata. 147
Scutellariæ. 52
Sedum corsicum. 214
— dasyphyllum. 214
— *var*. glanduliferum. 214
— elegans. 312
— oppositifolium. 107
— pruinatum. 312
Selenes rubella. 358
Senebiera pinnatifida. 471
Serapias lingua. 173
Serpyllum. 124
Seseli montanum. 76
Setaria. 103
Sibthorpia europæa. 470
Sideritis angustifolia. 61
— chamædryfolia. 61
— Cavanillesii. 61
— hirsuta. 61
— hirtula. 61-131
— hyssopifolia. 61
— romana. 61
— scordioides. 61
Sisymbrium acutangulum. 227
— hirsutum. 227
— orio. 356
— pannonicum. 10-29
Smilax mauritanica. 103
Solaneæ. 363
Solanum nigrum. 363
Solidago glabra. 543
Solorina. 387
— crocea. 387
Solorinina. 387
— crocoides. 387
Sonchus maritimus. 359
Sorbus aria. 356
— fallacina. 355
— scandica. 355
— latifolia. 355
Specularia castellana. 411
Spergula diandra. 358
Spergularia. 280
Sphagnum. 123
Spharganium ramosum. 49
Squamaria crassa. 76
Stachydæ. 35
Stachys arvensis. 54
— hirta. 54
— germanica. 67
— lusitanica. 54-131
Sticta punctulata. 387
Stictina subpunctulata. 387
Stipa tenacissima. 364
Stratiotes aloides. 485
Suæda vermiculata. 363
Tamariscineæ. 358
Tamarix balansæ. 358
— pauciovulata. 358
Terebinthaceæ. 358
Rhus oxyacanthoides. 358
Tetragonolobus guttatus. 441
Teucrium aureum. 20
— *var*. latifolium. 20
— *s.-var*. canescens. 20
— *var*. angustifolium. 20
— Botrys. 76
— capitatum. 20-30
— *v*. genuinum. 20-30
— *v*. gracile. 20-30
— *v*. intermedium. 20-30
— *var*. polioides. 20
— *s.-var*. flavescens. 20
— Chamœdrys. 15-76-131
— cœspitulosum. 31
— *var*. valentinum. 20
— *var*. aragonense. 20
— fructicans. 14
— Hœnseleri. 19-20-131
— *var*. genuinum. 20
— *var*. augustifolium. 20
— majoricum. 20-31-131
— massiliense. 14
— micropodioides. 36 131
— montanum. 76
— polium. 19-20
— *var*. hirsutum. 19-20
— *var*. aureoformis. 20
— *s.-var*. verticillatum. 20
— *var*. vulgare. 20
— *var*. purpurascens. 20
— *var*. lusitanicum. 20
— *var*. purpurascens. 36
— pseudochamæpytis. 14
— pseudocorodomia. 14
— pulverulentum. 20-31
— scorodomia. 14
— spinosum. 15
— scordioides. 15
— vincentinum. 20-131
Thalictrum Costæ. 564
— glaucum. 564
— olidum. 563
Thumbergia. 346
Teucrium montanum. 459
Thalictrum minus. 76
Thymelæa microphylla. 364
Thymeæ. 92
Thymus albicans. 116-124
— algarbiensis. 131-124
— Barrelieri. 463
— camphoratus. 125-131
— capitellatus. 115-116
— carnosus. 115-123
— cephalotus. 116 124
— cœspiticius. 124
— gnaphalodes. 131
— perdensis. 124
— hyemalis. 124
— lobatus. 112
— Loscosii. 442
— lusitanicus. 124-134
— mastichina. 111
— œstivus. 125
Thymus paradoxus. 464
— piperella. 123
— sabulicola. 125
— serpyllum. 456
— sublaxus. 125-131
— silvesti-carnosus. 125
— villosus. 124-125
— Welwitschii. 115-131
— zygis. 124
— subterraneum. 220
— maritimum. 526
Triglochin palustre. 525
Torula cerevisiæ. 466
Tradescanta zebrinæ. 186
Traganum nudatum. 363
Trichera. 312
Trifolium isthmocarpon. 124
Trigochin maritimum. 42
Trigonella. 358
Triticum repens.
Trixago apula. 470
— latifolia. 470
— viscosa. 470
Tuber brumale. 172
— mesentericum. 172
Tulipa australis. 356
— gesneriana. 82
— sylvestris. 82-356
Ulmus campestris. 235
Ulothrix. 179
Umbelliferæ. 358
Urtica. 346
— pilulifera. 471
— urens. 364
Valeriana celtica. 220
— excelsa. 312
Verbascum nigrum. 75
Veroniceæ. 469
Veronica agrestis. 470
— anagallis. 469
— arvensis. 470
— officinalis. 449
— persica. 470
— poliva. 470
Viburnum pseudo-tinus. 106
— rugosum. 106
Vibrissea hypogea. 123
Vicia faba. 358-459
— macrocarpa. 124
— sativa. 290
Vincetoxicum officinale. 76
Vinca. 312
Viola Bertolonii. 173
— canina. 271
— elatior. 213-312
— hirta. 271
— lancifolia. 213-271
— montana. 213
— nemoralis. 271
— odorata. 271
— permixta. 279
— riviniana. 271
— scotophylla. 271
— sepincola. 271
— sylvatica. 271
— virescens. 271
Viscum album. 76
Vitex agnus-castus. 543
Yucca. 107
— gloriosa. 543
Xylaria polymorpha. 2
Zanthoxyum caribæum. 490
— Perrottetii. 490
Zollikoferia resedifolia. 359
Zygophylleæ. 358
Zygophyllum Geslini. 358

GÉNÉRALITÉS

Absorption par l'épiderme des organes aériens, M. Cornu. 203
Algue phéosporée d'eau douce, Ch. Flahaut. 513
Cas nouveaux de phosphorescence dans les végétaux, L. Crié. 2
Cause du rot des raisins en Amérique, Ed. Prillieux. 211
Causes diverses de l'étiolement des plantes, E. Mer. 202
Causes qui peuvent modifier les effets de l'action directrice de la lumière sur les feuilles, E. Mer. 481
Classification des peltigérés, par le Dr W. Nylander. 387
Conditions dans lesquelles se produit l'épinastie des feuilles, E. Mer. 243
Considérations générales sur la distribution des plantes en Tunisie, E. Cosson. 441

Crenothrix (Sur le) kuhmana, cause de l'infection des eaux de Lille, Giard. 177
Culture de l'opium dans la Zambésie, P. Guyot. 217
Culture des palmiers dans des terrains imprégnés de sel marin, A. Richard. 370
Culture des quinquinas en Bolivie et sur quelques produits de cette contrée, Sace. 363
Diagnoses d'espèces nouvelles de la flore ibérique, G. Rouy. 372-405-557
Ecorce du bois piquant et sa composition chimique, Heckel et F. Schlagdenhauffen. 490
Excursion botanique en Espagne (Rouy), bibliographie, Ch. Magnier. 463
Exsiccata d'algues d'eau douce. 309
Flore d'Alger et catalogue des plantes d'Algérie (MM. Battandier et Trabut), bibliographie, Malinvaud. 487
Flore de la Gironde (Clavaud), bibliographie, P. A. Genty. 95-263-270-279
Flore du département de la Somme (E. de Vicq), bibliographie, Réd. et Dir. 343
Flore du pavé de Paris (Vallot), bibliographie, Malinvaud. 471
Formation des cystolithes et leur résorption, J. Chareyre. 346
Formation des grains niellés du blé, Ed. Prillieux. 49
Formations ligneuses qui se produisent dans la moelle des boutures, E. Prillieux. 145
Geranium pyrenaicum. — Ranunculus, H. Caudéran. 100
Guide pratique de botanique rurale (G. Camus), bibliographie, E. Malinvaud. 510
Influence de la lumière sur la respiration des tissus sans chlorophylle, G. Bonnier et L. Mangin. 547
Influence de l'humidité souterraine et de la capillarité du sol sur la végétation des vignes, A. Barral. 275
Influence prétendue de la lumière sur la structure anatomique des feuilles de l'ail ours, Ch. Musset. 506
La ficoïde glaciale, Hervé-Mangon. 258
Le procès des lichénologues, Richard. 419
Les produits végétaux du marché de Sfax, Dr Bonnet. 516
Le vallon de la coquille et le galium Fleuroti, Dr Bonnet. 67-75
Liste des plantes à décrire dans le fascicule I des « Suites à la flore de France », par Rouy. 547
Liste des plantes pouvant se récolter dans la Côte-d'Or. Soc. botan. 83
Maladie des safrans nommée la mort, Prillieux. 163
Maladie des safrans connue sous le nom de tacon, Ed. Prillieux. 285
Matériaux pour servir à la revision de la flore portugaise, G. Rouy. 2, 14, 19, 30, 36, 43, 60, 91, 115, 124, 147, 156, 180, 189, 244, 285, 307, 341, 349, 365, 423, 427, 452, 469.
Mission de M. l'ingénieur Choisy dans le Sahara algérien, Dr Bonnet. 357
Modifications subies par la structure épidermique des feuilles sous diverses influences, E. Mer. 195
Nature morphologique des rameaux aériens des Psilotum adultes, E. Bertrand. 275
Nature morphologique des rameaux souterrains de la greffe des Psilotum adultes, C. E. Bertrand. 273
Note sur le Leucojium hiemale, Dr Bonnet. 155
Note sur quelques plantes rares ou critiques des environs de Paris, Dr Bonnet. 213
Nouvel exemple de génération alternante, M. Cornu. 162
Nouvelles observations sur les tubercules et les racines du Phylloglossum Drummondii, E. Bertrand. 377
Nouvelles recherches sur les conditions de développement des poils radicaux, E. Mer. 441
Observation directe du mouvement de l'eau dans les vaisseaux des plantes, J. Vesque. 186
Ordre d'apparition des premiers vaisseaux dans les feuilles de crucifères, A. Trécul. 237
Origine et formation trichomatiques de quelques cystolithes, J. Chareyre. 306
Organisation mécanique du grain de pollen, J. Vesque. 354
Organismes microscopiques destructeurs des matériaux de construction, Parize. 335
Orientation des feuilles par rapport à la lumière, E. Mer. 313
Origine des racines chez les fougères, Lachmann. 175
Petite flore parisienne (Dr Bonnet), bibliographie, Réd. et Dir. 311
Plantes parasites, J. Poisson. 458
Propriétés physiologiques de l'écorce du doundaké et de la doundakine, Rochefontaine, Féris et Marcus. 370
Proposition pour l'établissement d'un genre nouveau dans les Elatinées, A. Clavaud. 533
Quelques faits de dispersion végétale en Italie, Ch. Coutejana. 323
Ramification de l'Isatis tinctoria, formation de ses inflorescences, A. Trecul. 251
Recherches physiologiques sur les champignons, G. Bonnier et L. Mangin. 306
Recherches sur la nomenclature et la synonymie de deux espèces critiques du genre Erica, Dr Bonnet. 315
Recherches sur la respiration des feuilles à l'obscurité, G. Bonnier et L. Mangin. 507
Recherches sur la transpiration des végétaux sous les tropiques, Marcano. 537
Recherches sur le développement de végétation cryptogamique à l'extérieur et à l'intérieur des œufs de poule, C. Dareste. 14
Relations entre les plantes et l'azote de leur nourriture, O. Atwater. 450
Remarques sur le Phylloglossum Drummondii, Eg. Bertrand. 371
Réponse à l'article de M. Richard, Gaston Bonnier. 334
Respiration des plantes aquatiques ou des plantes aquatico-aériennes submergées, Barthélemy. 274
Sélénotropisme des plantes, Musset. 290
Suites à la flore de France de Grenier et Godron, Rouy. 538-547-563
Sur le polymorphisme floral du narcisse des îles Glénans, L. Crié. 530
Synthèse bryolichénique, J. Richard. 318
Valeur morphologique des massifs libéro-ligneux corticaux des tiges de calycanthées, O. Lignier. 158
Végétation à l'air des plantes aquatiques, E. Mer. 49
Végétation du blé, Eug. Risler. 243

Géologie

LISTE DES ESPÈCES

Acer pseudocampestre. 106
Acrocidaris nobilis. 314
Adapisorex Chevillionii. 386
— Gaudryi. 386
— minimus. 386
— remensis. 306
Alaria Lorieri. 186
— lotharingica. 106
Alecto ramea. 231
Alethopteris. 116
— aquilina. 117-163
— Grandini. 117-163
Ammonites aalensis. 106
— costulata. 106
— fluitans. 106
— jadiosus. 106
— malagma. 106
— mamillaris. 106
— margaritaceus. 199
— militianus. 130
— murchisona. 106
— opalinus. 105-106
— Sowerbii. 106
— splendens. 199
Ananchytes striata. 231
Ancylus fluviatilis. 291
Aneimia adiantifolia. 371
— pataeoga. 375
— subcretacea. 371
Anoceramus Cuvieri. 562
Anodontes smendo. 425
Anomozamites inconstans. 178
Antilope ardea. 378
— Gaudryi. 433
— Tournoueri. 426
Arca Gravesii. 222
— supracretacea. 222
Archinodon. 233
Archegotaurus. 233
Aretocyon Dueilii. 115
Asplenides Roesserti. 178
Astarte excavata. 106
Athyris. 163
Aviculopecten. 163
Avicula contorta. 378
— stampinensis. 463
Belemnitella mucronata. 231
— quadrata. 231
Belinurus. 233
Rhinoceros tichorinus. 338
Biloculina comata. 299
— depressa. 299-328
Bison priscus. 338
Bos elatus. 378
— etruscus. 378
— primigenius. 130-194
Breynia Australiæ. 41
— cubensis. 51
Brissopsis elegans. 403
— Jimenoi. 51
Bronzite. 156
Bubalus antiquus. 426-433
Bulimus Bavouxi. 426
— Jolæ. 426
Calamites radiata. 258
Cadulus ovulum. 298
Capra primigenia. 130
Capreolus buladensis. 378
— cusanus. 376
— neschersensis. 378
Capulus consobrinus. 228
Cardita hebertiana. 222
Carcharodon productus. 422
Cardita Jouannetti. 200
Cephalaspis. 275
Cerithium dymorphum. 222
— hebertianum. 222
— plicatum. 426
— uniplicatum. 222
Ceromya glabra. 106
Cervus ardens. 378
— elaphus. 156
— issiodorensis. 378
— Matheroni. 139
— megaceros. 194
— pardiniensis. 378
— Perrieri. 378
— ramosus. 378
— tarandus. 194
Chonetes buchiana. 163
— sarcinulata. 554
Cidaris carinifera. 314
Cidaris Forchhammeri. 222
— colocynda. 231
— coronata. 200
— Lorioli. 403
— marginata. 314
— pleracantha. 231
— Pomeli. 403
— pseudo-hirudo. 231
— subvesiculosa. 114
Clathropteris platyphylla. 178
Coccinopora globularis. 194
Cœlopleurus Delbosi. 403
Collosteus. 275
Collyrites friburgensis. 314
Cobochœrus. 429
Corylus insignis. 106
Crania parisiensis. 231
— striata. 231
Crocodilus cantabrigensis. 130
— icenicus. 103
Ctenacodon. 226
Cyliindrites latrifrons. 162
Cyphoroma serrata. 2 1
— tiara. 231
Cyphosoma Archiaci. 114
— Aublini. 114
— Baylei. 114
— Said. 114
— magnificum. 114
Cypriscardes. 163
Cytheræa incrassata. 426
— Tissoti. 562
Defrancia complanata. 234
— Brongnarti. 234
Dentalium Kickxii. 26
Depots bathyzoïques, Vassel. 277
Detremaria bicarinata. 106
Diachoris Blanchardi. 98
Dictyoneura Goldenbergi. 268-474
— Monyi. 474
Dictyophyllum acutilobum. 178
— Nilssoni. 178
Dodonæa subglobosa. 371
Doliocherus. 129
Dremotherium Peutelici. 139
Eclinanthus Ducrocqui. 403
Echinides jurassiques d'Algérie, Cotteau. 314
Echinides de l'étage sénonien de l'Algérie, Cotteau. 114
Echinoconus Lanieri. 51
Echinocorys vulgaris. 114
Echinobrissus Jullieni. 114
Echinolampas dorsalis. 403

Echinolampas ellipsoidalis. 403
— Douvillei. 403
— Heberti. 403
Echinocarys vulgaris. 231
Echinocyamus Lorioli. 403
— Pomeli. 403
— subcaudatus. 403
Echinospatagus cordiformis. 139
Echinopedina cubensis. 51
Elephas meridionalis. 426
— primigenius. 156-194
Encephalartos cycadefolius. 147
Entalaphora madreporacea. 231
— pustulosa. 231
Equus caballus. 156
— senonis. 433
Equisetum Guillieri. 386
Eruption des krakatoa, Daubrée. 499
Eschara disticha. 2 1
— horrida. 231
— parisiensis. 231
Escharina Neptuni. 231
Eucrines. 163
Euomphales. 163
Fabularia discolithes. 347
Fagus attenuata. 106
— Deucalionis. 106
— horrida. 106
— pliocenica. 106
— sylvatica, pliocenica. 106
Fasciolaria supracretacea. 222
Fer nickelé. 156
— oxydulé. 156
Flabellaria Lamanonis. 426
— longirhachis. 97
Fusus Neptuni. 222
Gazella borbonica. 378
Gervilia. 106
Glossopteris browniana. 178
Glypticus hieroglyphicus. 314
Gomopygus pelagiensis. 403
Gualtieria Orbignyi. 403
Guetopsis elliptica. 537
— trigona. 537
Halectypus corallinus. 314
Haletherium Chouqueti. 474
— Schinzi. 474
Hamites carolinus. 231
Hebertia meridanensis. 403
Helcion hebertiana. 222
Helix Chaixi. 439
— desoudiana. 426
— semperiana. 426
— subsenilis. 426
Hemiaster Fourneli. 114
— latigrunda. 114
— mirabilis. 114
Hemipneustes africanus. 114
— Delettrei. 114
— radiatus. 114
Hemicidaris Agassizii. 314
— stramonium. 314
Hemithiris spinosa. 199
Heterolampas Maresi. 115
Heteroceras polyplocum. 562
Hinnites. 106
Hippopodium isoarca. 106
Hipparion gracile. 139
Holaster integer. 562
— pilula. 231
Holectypus Jullieni. 114
Hylæosaurus. 130
Hyobthes simplex. 528
Hyænarctos. 439
Hyæna spelæa. 338
Hypsiprimnus. 226
Ichthyosaurus campylodon. 130
Ictitherium. 139
Inoceranum golofusianus. 562
Knorria imbricata. 258
Kraussina Lamarckiana. 277
— Atkinsonii. 277
Lagomys. 130
Laurus Forbesi. 371
Lima carolina. 222
Lingula excerta. 277
— timidula. 277
Linia proboscidea. 106
Linthia carentonensis. 403
— Ducrocqui. 403
Lucina Heberti. 426
Lus major. 139
Lygodium Kaulfussii. 371
— palmatum. 371
Lymnea auricularia. 278
Machairodus cultridens. 136
— megathereon. 139
Macrodon. 106
Macropneustes cubensis. 51
Magas pumilus. 231
Magasella Cunningii. 277
Magnosia. 115
Marginaria parisiensis. 231
Medullosa elegans. 116-163
Megalosaurus Bucklandi. 130
Megathiris cuneiformis. 231
Melanopsis Thomasi. 426
Membranipora concatenata. 231
Mergelea pulchella. 277
— sanguinea. 277
Micropsis Orbignyi. 403
Microlestes. 226
Micraster Brongnarti. 231
— cor-auguinum. 231
Mitra vignyensis. 222
Monilvaitherium parvulum. 42
Montivaultia decipiens. 106
Myeloxylon. 116-163
Myclopteris. 116-163
— Landroitii. 117
Nautilus danicus. 222
Nelumbium gallo-provinciale. 97
— speciosum. 99
Neoplagiaulax. 226
— cocœnus. 226
— Marshii. 226
Nereites Sedgwickii. 528
Nevropteris. 116-163
— Loshii. 147
Nillsonia polymorpha. 178
Nœggerathia. 147
Nœggerathiopsis Hislopi. 178
Nucules. 163
Odontopteris. 116-163
Offaster Heberti. 562
Olivine. 156
Orthopsis miliaris. 114
Ostrea articulata. 106
— contorta. 199
— cyathula. 426
— crassissima. 426
— cymbium. 199
— longirostris. 474
— Marshii. 106
— vesicularis. 231
— virgula. 199
Ovis tragelaphus. 433
Ovula cretacea. 222
Pachitherium insigne. 42
— medium. 42
— minus. 42
Palacocherus. 129
Palæovittaria Kurzi. 178
Palæocypris Edwardsii. 266
Palæras Gaudryi. 426
Paludina impura. 278
Peckhamite. 156
Pecopteris australis. 258
Pecten. 163
Peutellina saxorum. 347
Peutetagonaster 5loba. 23
— costata. 231
Phibalosoma. 242
Phillipsia. 163
Pholadomya glabra. 106
— fidicula. 106
— Haussmanni. 106
Phormium tenax. 50
Phyllotheca indica. 178
Plagiaulax. 226
Planera Ungeri. 106
Plesiosaurus latispinus. 130
— pachyomus. 130
— planus. 130
Pleuraspidotherium Aumonieri. 115
Pleurotomaria actinocephala. 106
— armata. 106
— Roubaleti. 106
— punctata. 106
Plistophyma. 115
Podozamites distans. 178
Polytremacis supracretacea. 223
Polytrema sphœra. 231
— urceolata. 231
Polyptychodon interruptus. 130
Prestwichia. 233
Productus. 163
— cora. 52
— giganteus. 52
— semi-reticulatus. 554
Protosphargis veronensis. 489
Protophasma Dumasii. 267
— Woodwardii. 267
Pseudocidaris Durandi. 314
— rupellensis. 314
Pseudodiadema planissimum. 314
Pterocarya denticulata. 106
Pterodactylus Sedgwichii. 130
Pterichthys. 275
Pterophyllum. 147
— æquale. 178
Pterozamites Münsteri. 178
Pygaster Gresslyi. 314
Pygurus Duranti. 314
— geryvillensis. 314
Pyrrhotine. 156
Quercus bournensis. 371
— palæodrymeja. 371
Quinqueoculina. 299
Rhabdocidaris Durandi. 314
Rhinoceros tichorinus. 156
— Schleiermacheri. 139
Rhynconella limbata. 231
— octoplicata. 231
— subplicata. 231
— vespertilio. 231
Salenia scutigera. 114
Salisburia primigenia. 97
Sagenaria. 258
Schizaster Archiaci. 403
Schreibersite. 156
Sigillaria elliptica. 530
— elongata. 530
Simœdosaurus Lemoniei. 499
— Peroni. 499
Simœdosaurus remensis. 499
— rugosa. 531
— polyplora. 530
Sismondia Archiaci. 403
Sphenozamites. 147
Spirifera. 163
Spirifer sulcatus. 34
Spondylus æqualis. 231
Stenzelia. 163
Stephanospermum. 290
Symplocos britannica. 371
Taxites planus. 178
Terebratula carnea. 231
— hebertiana. 231
— moravica. 258
— parisiensis. 231
— perovalis. 106
Terebratulina cancellata. 277
Terminalia. 139
Testudo. 139
Thalassophyllum elathrus. 162
Tilia expansa.
Titanophasma Fayoli. 192-221-242
Todea. 258
Tœniopteris spatulata. 178
Topazes. 455
Tragocerus amaltheus. 139
Triloculina. 299
— trigonula. 347
Trigonia litterata. 106
— Pellati. 199
— striata. 106
Turbo lamellosus. 406
— Schlumbergi. 106
Turitella Gabrielis. 222
Unicardium incertum. 106
Unio Dubocqui. 426
Venus palourde. 199
Vincularia macropora. 231
— normamana. 231
— regularis. 231
— sulcata. 231
Voluta subfusiformis. 222
Zamia Ghellenkii. 117

GÉNÉRALITÉS

Addition aux associations zéolithiques des dolérites de la Chaux-de-Bergonne, F. Gonnard. 507
Age du calcaire carbonnifère de l'Oural central, Grand'Eury. 34
Alluvions sous-balsatiques des Cyoirons, A. Torcapel. 154
Aperçu sur les insectes fossiles en général, Ch. Brongniart. 266
Bassins houillers du Tong-King, Ed. Fuchs. 170
Boules argileuses de Macalusba, Ch. Contejean. 329
Catastrophe du Khrakatoa, vitesse de propagation des ondes liquides, E. de la Croix. 394
Carbonnifère marin de la Haute-Alsace, Bleicher et Mieg. 163-288
Cônes de fructification de Sigillaires, R. Zeiller. 530
Composition et qualités de la houille, Carnot. 554
Contribution à la théorie volcanique, Stan. Meunier. 385
Considérations géologiques et historiques sur le grand désert de l'Afrique et de l'Asie, P. Tchihatchef. 202
Débris de mammouth trouvés dans l'enceinte de Paris, A Gaudry. 156
Découverte de quelques nouveaux genres de mammifères fossiles dans les dépôts de phosphate de chaux de Quercy, Filhol. 42
Découverte du genre Equisetum dans le kimméridgien de Bellène (Orne), L. Crié. 306
Découverte du terrain carbonnifère marin en haute Alsace, Bleicher. 52
Dépôts bathyzoïques, Vassel. 262-270
Dépôts de mer et d'eau douce au point de vue agronomique, Dieulafait. 498
Dépôt de salpêtre dans le voisinage de Cochabamba, Sacc. 538
Détermination lithologique de la météorite d'Estherville, Stan. Meunier. 156
Deux Plagiaulax recueillis aux environs de Reims, Lemoine. 226
Différence de la christianite dans les laves anciennes du Puy-de-Dôme et de la Loire, F. Gonnard. 482
Eau minérale de Brucourt, Ch. Cloez. 506
Echinides du terrain éocène de Saint-Palais, G. Cotteau. 403
Echinides fossiles de l'île de Cuba, Cotteau. 54
Enchaînement du monde animal dans les temps primaires, Gaudry. 275
Encéphale de l'Artocyon Ducili et du pleuraspidotherium Aumonieri, Lemoine. 115
Etude sur les eaux souterraines dans le département de la Meuse, L. Holtz. 41
Excursions géologiques, Andrés. 278
Excursions géologiques, A. Hébrard. 231
Excursions géologiques, Boulogne, L. Lefebvre. 199
Excursions géologiques, Montigny-sur-Roc, Lautier. 118
Excursions géologiques, Réd et Dir. 199

Existence du manganèse à l'état de diffusion complète dans les marbres bleus de Carrare, de Paros et des Pyrénées, Dieulafait. 442
Existence du manganèse dans les animaux et les plantes, et sur son rôle dans la vie animale, Maumené. 521
Existence du genre Todea dans les terrains jurassiques, B. Renault. 238
Existence du zinc à l'état de diffusion complète dans les terrains dolomitiques, Dieulafait. 257
Flore fossile des charbons du Tong-King, R. Zeiller. 178
Formations d'eau douce quaternaires de l'Algérie, Thomas. 433
Géologie des environs du Keff (Tunisie), P. Marès. 562
Gigantesque neurorthoptère provenant des terrains houillers de Commentry, Brongniart. 474
Gisement quaternaire de Billancourt, E. Rivière. 194
Gisement de mammifères quaternaires aux environs d'Argenteuil, Stan. Meunier. 338
Gisement de mammifères tertiaires à Aubignas (Ardèche), A. Torcapel. 138
Gisement du diamant à Graó Mogol, Gorceix. 498
Gisement d'or à Penaflor, F. Nogues. 474
Gisement tongrien de Lonjumeau, Stan. Meunier. 425
Gisement (Sur un) de rennes auprès de Paris, A. Gaudry. 2
Gnétacées du terrain houiller de Rive-de-Gier, Renault. 290
Homme fossile de Lagoa-Lanta (Brésil) et ses descendants, M. de Quatrefages. 10
Houille de Mar.ze, en Zambésie, P. Guyot. 194
Influence des baisses barométriques sur les éruptions de gaz et d'eau au geyser de Montrond (Loire) F. Laur. 331
La Herderite d'Ehrenfriedersdorf, des Cloiseaux. 490
Le cipolin de Paclais (Loire-Inférieure), Stan. Meunier. 410
Légende de la pierre de croix, Réd. et Dir. 560
Le sable de Rilly, Réd. et Dir. 223
Les enchaînements du monde animal dans les temps primaires, A. Gaudry. 233
Limite entre le bas et l'oolithe inférieure, Ch. Vélain. 105
Lueurs crépusculaires du 27 décembre 1883, Alluard. 410
Mammifères fossiles trouvés à Parcey, Réd. et Dir. 344
Manganèse des marbres cipolins de la formation primodiale, Dieulafait. 450
Météorite charbonneuse tombée le 30 juin 1880, dans la république Argentine, Daubrée. 355
Météorite ferrifère tombée le 28 janvier 1883, Lespiault et Forquignon. 378
Météorite tombée récemment en Perse, Daubrée. 522
Minéraux qui accompagnent le diamant dans le nouveau gisement de Salobre, Gorceix. 121
Mine de silex exploitée à l'âge de pierre, Cartailhac. 385
Mode de formation du bassin houiller de la Loire ; causes qui modifient la nature des houilles, Grüner. 74
Nouveau genre de graines du terrain houiller supérieur, B. Renault et R. Zeiller. 537
Nouveau mammifère du trias, A. Gaudry. 450
Nouveaux types de roches provenant du Mont-Dore, A. M. Lévy. 514
Nouvel insecte fossile de l'ordre des orthoptères, Ch. Brongniart. 242
Nouvelle méthode de décoloration du pigment de l'œil chez les arthropodes, E. Dellatore. 355
Nouvelles études sur les ruminants fossiles d'Auvergne, Depéret. 378
Nouvelles observations sur le dimorphisme des foraminifères, Munier-Chalmas et Schlumberger. 247-298
Note pour servir à l'histoire de la formation de la houille, B. Renault. 371-561
Observations relatives à un groupe de siudés fossiles dont la dentition possède quelques caractères simiens, H. Filhol. 129
Observation sur les roches ophitiques des Pyrénées, Virlet. 107
Origine et distributions du phosphore dans la houille et le cannel-coal, A. Carnol. 546
Origine et mode de formation des calcaires dévonien et carbonifère de la Belgique, Dupont. 434
Origine des phosphorites et des argiles ferrugineuses dans les terrains calcaires, Dieulafait. 554
Oscillations barométriques produites par l'éruption du Krakatoa. E. Renou. 417
Oscillations produite par l'éruption du Krakatoa, Renou. 410
Preuves de la formation récente de la Méditerranée, E. Blanchard. 17
Preuves de l'effondrement d'un continent austral pendant l'âge moderne de la terre, E. Blanchard. 50
Poussières de neige, E. Yung. 428
Présence de la pegmatite dans les sables diamantifères du Cap, Stan. Meunier. 428
Présence du diamant dans une pegmatite de l'Indoustan, Chaper. 402
Pseudo-météorite sibérienne, Stan. Meunier. 489
Quelques formations d'eau douce tertiaires d'Algérie, Ph. Thomas. 426
Quelques types de végétaux récemment observés à l'état fossile, de Saporta. 97-106
Recherches géologico-chimiques sur les terrains salifères des Alpes, Dieulafait. 83
Reptiles trouvés dans le gault de l'est de la France, E. Sauvage. 130
Suite de la communication de M. Blanchard sur la formation de la Méditerranée, A. Milne-Edwards. 17
Sur les os de la tête et sur les diverses espèces du Simœdosaure, Lemoine. 499
Sur les pétioles des alethopteris, Réd. et Dir. 116
Schistes amphiboliques à glaucophane de l'île de Groix, Barrois. 386
Schistes maclifères, avec empreintes de trilobites. 568
Serpentines et les terrains ophiolithiques de la Corse, leur âge, Dieulafait. 378
Sirénien d'espèce nouvelle, A. Gaudry. 474
Simœdosaure, reptile de la faune cernaysienne des environs de Reims, Lemoine. 457
Sondage de Rilhac, Grand'Eury. 361
Sur le soleil bleu, Faye. 427
Sur les affinités des flores éocènes de la France et de l'Angleterre, L. Crié. 371
Sur un nouveau genre de fossiles végétaux, Renault et R. Zeiller. 514
Sur un mouvement subit de la mer à Montevideo, Brœuf. 424
Sur un nouveau mammifère de la faune cernaysienne des environs de Reims, Lemoine. 386
Terrains carbonifère des Pyrénées centrales, Lartet. 554
Terrains de transport et terrains lacustres du bassin du chott Melrir, G. Rolland. 507
Théorie explicative du régime climatologique observé en France sur le littoral océanien depuis 1880, Blavier. 81
Travaux préparatoires du chemin de fer sous-marin entre la France et l'Angleterre, Daubrée. 155

Travaux généraux

Académie des sciences. 41-49-57-65-73-81-89-97-105-113-121-129-137-145-153-161-169-177-185-193-201-209-217-225-233-241-249-257-265-273-281-289-297-305-314-322-330-338-345-354-361-370-877-385-393-401-409-417-425-433-441-419-457-465-473-481-489-498-506 513-521-529-537-545-555-553-561
Action convulsivante du curare, M. Couty. 211
Action de l'huile sur les vagues de la mer, Virlet d'Aoust. 217
Action des basses température, sur la vitalité des trichines, Bouley et P. Gibier. 156
Action du café sur la composition des sang et les échanges nutritifs, Couty, Guimaraes et Mobey. 538
Action du cuivre sur l'économie, Houlés et de Pietrasanta. 394
Action du froid sur les microbes, R. Pictet et E. Yung. 465
Action du permanganate de potasse contre les accidents du venin des Bothrops, Couty. 121
Action du persil sur les psittacidés, H. Gadeau de Kerville. 204-295
Altération des grains de raisin par le mildew, Ed. Prillieux. 203
Anastomoses des fibres musculaires striées chez les invertébrés, Jousset de Bellesme. 225
Anatomie de la Peachia hastata, M. Faurol. 473
Anatomie pathologique du phlegmon et en particulier sur le siège des bactéries dans cette affection, Cornil. 393
Antidote du venin des serpents, G. Mollinger. 228
Application de l'entomologie à la médecine légale, Mégnin. 331-339
Aptitude communiquée aux animaux à sang froid à contracter le charbon par l'élévation de leur température, P. Gibier. 154
Atténuation de la bactéridie charbonneuse et de ses germes sous l'influence des substances antiseptiques, Chamberland et Roux. 330
Atténuation de la virulence de la bactéridie charbonneuse sous l'influence des substances antiseptiques, Chamberland et Roux. 306
Atténuation des cultures virulentes par l'oxygène comprimé, Chauveau. 506
Atténuation directe et rapide des cultures virulentes par l'action de la chaleur, Chauveau. 28[illegible]
Bons points d'écoliers, Réd. et Dir. 239
Carte géologique de l'Europe, Réd. et Dir. 71
Catalogue des lépidoptères du départ. de l'Aube (C. Jourdheuille), bibliographie, Réd. et Dir. 384
Chauffage des grandes cultures de bacilles du sang de rate, Chauveau. 409
Commission chargée d'explorer les grandes profondeurs de l'Atlantique (1883). 27[illegible]
Commission des dragages sous-marins pour 1882, Réd. et Dir. 95
Commission supérieure du phylloxera (1882), Réd. et Dir. 2[illegible]4
Communication sur la rage, Pasteur. 435
Conditions industrielles d'une application du froid à la destruction des germes de parasites dans les viandes destinées à l'alimentation. 171
Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. 328
Considerations sur la faune vosgienne, P. Delorme. 533
Contribution à l'étude de l'agent virulent de la septicémie puerpérale, Arloing. 513
Culture, à l'abri des germes atmosphériques, des eaux et des sédiments rapportés par les expéditions du *Travailleur* et du *Talisman*, Certes. 450
Découverte de deux marais salés dans le département de l'Allier, H. du Buyson. 525
Développement de l'appareil reproducteur des mollusques pulmonés, H. Rouzaud. 265
Différenciation du protoplasma dans les fibres nerveuses des unio, Chatin. 162
Durée de l'immunité vaccinale anticharbonneuse chez le lapin, Feltz. 553
Effet de l'huile pour calmer l'agitation de la mer, Bourgeois. 234
Emploi des huiles lourdes de houille dans les traitements contre l'œuf d'hiver du phylloxera, P. de Laffitte. 210

Emploi du bitume de Judée pour combattre les maladies de la vigne, M. Abric. 51
Emploi du bitume de Judée pour combattre les maladies de la vigne, P. Laffitte. 91
Emploi pratique du sulfocarbonate de potassium contre le phylloxera, Culeron. 299
Empoisonnement par le jequirity, Cornil et Berlioz. 371-378
Études comparatives des bactéries de la lèpre et de la tuberculose, V. Babes. 329
Excursion entomologique, J. Clère. 94
Études expérimentales relatives à l'action que peut exercer le permanganate de potasse sur les venins, les virus, les maladies zymotiques, Vulpian. 58
Existence simultanée des fleurs et des insectes sur les montagnes du Dauphiné, Ch. Musset. 186
Existence simultanée des fleurs et des insectes sur les montagnes du Dauphiné (Réponse), Heckel. 235
Expédition du cap Horn, Réd. et Dir. 470
Expédition du *Talisman*. Réd. et Dir. 312-334
Expériences sur le passage des bactéries charbonneuses dans le lait des animaux atteints du charbon, Chambrelent et Moussous. 385
Exploration du *Talisman*, Réd. et Dir. 387
Exploration zoologique dans l'Atlantique, à bord du *Travailleur*, A. Milne-Edwards. 10-34
Extension du phylloxera, à Béziers, dans des vignobles non soumis au traitement, Henneguy. 201
Fabrication de fumier de ferme, P. Deherain. 428
Faculté des sciences, cours, Réd. et. Dir. 161-235-361-425-545
Faculté prolifique des agents virulents atténués par la chaleur, Chauveau. 289
Faune des coléoptères du bassin de la Seine, Rédaction. 4
Faune du Doubs (E. Olivier), bibliographie, M. Girard. 431
Fermentation de la fécule; présence d'un vibrion dans la graine de maïs qui germe et dans la tige de cette plante, V. Marcano. 187
Grotte Lympia, E. Rivière. 130
Histoire naturelle à l'exposition de Bordeaux, A. Granger. 140-149
Histoire naturelle de la France, Réd. et Dir. 135
Incubation des œufs d'une poule atteinte du choléra des poules, A. Barthélemy. 321
Influence de la pulpe de diffusion sur le lait de vache, A. Audouard et Dézaunay. 378
Influence de l'oxygène sous pression augmentée sur la culture du bacillus anthracis, J. Wosnessenski. 426
Influence exercée par les principes contenus dans l'eau de mer sur le développement d'animaux d'eau douce, H. de Varigny. 562
Instructions destinées aux naturalistes de la mission du cap Horn, pour la recherche des animaux sur la Terre de Feu, E. Blanchard. 146
Instructions pour la mission du cap Horn (botanique), Duchartre. 145
Instructions zoologiques destinées aux membres de la mission du cap Horn, Milne-Edwards. 146
Instructions géologiques destinées aux membres de l'expédition du cap Horn, Daubrée et des Cloizeaux. 147
La fourrure d'otarie, Huet. 179-188-195-203
Le maxillaire, le palpigère et le sous-galea de la mâchoire chez les insectes broyeurs, Chatin. 563
Le mécanisme de l'absorption des virus varie-t-il avec la nature des plaies, Rodet. 454
Le parasite de la malaria, Richard. 57
Le permagnanate de potasse considéré comme antidote du venin à serpent, de Quatrefages. 57
Les venins, Réd. et Dir. 45
L'histoire naturelle dans les classes de lettres, Réd. et Dir. 237
L'huile agit-elle sur la houle ou sur le brisant, Van der Mensbrugghe.
Maladie des betteraves, Ed. Prillieux. 193
Maladie des haricots de primeur des environs d'Alger, Prillieux. 137
Manuel des sciences naturelles (J. Chalon), bibliographie, Ch. Brongniart. 135
Mécanisme médullaire des paralysies d'origine cérébrale, Couty. 466
Mémoire sur l'histoire naturelle de l'empire chinois (bibliographie), A. Morelet. 197
Méthode nouvelle de transfusion du sang, Afanassiew. 508
Microbes de la lymphe des poissons marins, Olivier et Ch. Richet. 362
Mission de l'ingénieur Choisy, Bonnel. 363
Mission en Tunisie, Réd. et Dir. 254
Mouvement du cœur chez les insectes pendant la métamorphose, J. Künckel. 546
Moyen de combattre la maladie de la vigne, J. Maistre. 202
Moyen d'empêcher les odeurs des cadavres de se répandre, Dr Philipeaux. 528
Moyen de conférer artificiellement l'immunité contre le charbon, avec du virus atténué, Arlonig, Cornevin et Thomas. 171
Moyen d'empêcher le développement du phylloxera par le gazonnement du sol dans l'intervalle des ceps de vigne, P. Bidault. 18
Moyen d'obtenir le venin du crapaud et de la salamandre, Dr Philipeaux. 79
Moyen facile de rendre leur fraîcheur première aux insectes à longs poils, Reitter. 543
Muséum d'histoire naturelle. 1-33-65-73-97-113-153-169-241-249-257-265-273-281-305-353-369-497-505.
Nature des dépôts observés dans l'eau d'un puits contaminé, Gautrelet. 410
Nécrologie (abbé Richard), H. Caudéran. 71
Necrologie-Vladislas Libormirski, Réd. et Dir. 48
Nos Bêtes (M. Matrat), bibliographie, Paul Groult. 223
Note synonymique, Rouget. 87
Notes entomologiques, A. Waga. 45
Notice sur Carle Hartwig Peters, Réd. et Dir. 287
Notice sur George Brettingham Sowerby, A. Sallé. 511
Notice sur M. Gassies, A. Granger 264
Notice sur J.-B. Dumas, Réd. et Dir. 447
Notice sur J. de Barrande, Réd. et Dir.
Notice sur le comte C. Branicki, Réd. et Dir.
Notice sur le général Horix de Valdan, Réd. et Dir. 206
Notice sur M. E. Gaudefroy, Dr Bonnet. 206
Notice sur P. Carbonnier. 256
Notice sur M. J. Ray, Réd. et Dir. 392
Nouveau type de tissu élastique observé chez la larve de Peristœlis, H. Viallanes. 529
Nouvelle exploration du *Travailleur*, Réd. et Dir. 109
Nouvelles recherches sur le mode d'action des antiseptiques employés dans le pansement des plaies, Gosselin. 371
Nouvelle société des sciences naturelles à Grenoble, Réd. et Dir. 27
Observations sur des parasites Mégnin. 334
Observations sur le lait bleu, Reiset. 291-297
Œil du protée, Deffosses. 162
Ophthalmie purulente factice produite par la liane à réglisse ou le jequirity du Brésil, L. de Wecker. 185
Ophthalmie purulente provoquée par l'infusion de graines de la liane de réglisse, L. de Wecker. 337
Organes du vol chez les insectes, Amans. 306
Organes sexuels de la Ciona intestinalis, L. Roule. 162
Organisme rencontré en abondance chez les individus qui ont succombé à la fièvre jaune, de Lacerda. 355
Otaria californica. 73
Parasites du sang dans l'impaludisme, A. Laveran. 211
Parasites extérieurs de l'homme, Paul Groult. 558-565
Parasites intestinaux de l'huître, M. Certes. 201
Passage de la bactéridie charbonneuse de la mère au fœtus, J. Strauss et Ch. Chamberland. 249
Persistance des effets de l'inoculation préventive, MM. Arloing, Cornevin et Thomas. 137
Phénomènes de la mort par le froid chez les mammifères, Ch. Richet et P. Rondeau. 219
Pièces rapportées d'Asie Mineure par M. l'abbé Armand David. 328
Pierre Belon et la nomenclature binaire, L. Crié. 193
Piqûres des hémiptères réduviides, A. Waga. 45
Poissons, crabes, mollusques vivants, rejetés par des puits artésiens en Algérie, G. Rolland. 19
Préparation des mammifères, Réd. et Dir. 229
Préparation des œufs d'oiseaux, Réd. et Dir. 132
Préparation des petits squelettes, Réd. et Dir. 245
Préparation d'un squelette de chauve-souris par la Tinea pellionella, Henry Martin. 21
Préparation en grandes masses des cultures atténuées par le chauffage rapide pour l'inoculation préventive du sang de rate, Chauveau. 401
Prix de l'Académie des sciences pour l'année 1883. 472
Prophylanie et thérapeutique de la fièvre typhoïde, Delbovier. 330
Propriété excitante de l'avoine, A. Sanson. 258
Question de nomenclature, Lataste. 246
Rapidité de la propagation de la bactérie charbonneuse inoculée, A. Rodet. 106
Rapports géologiques et zoologiques de l'île de Campbell avec les terres australes avoisinantes, H. Filhol. 91
Rapport sur une collection d'insectes d'Abyssimie, E. Blanchard. 99
Recherches expérimentales sur la rage, P. Gibier. 443
Recherches expérimentales sur l'influence des très hautes pressions sur les organismes vivants, P. Regnard. 466
Recherches pour servir à l'histoire de la génération chez les insectes, Jobert. 55
Recherches sur la force absolue des muscles des invertébrés (Plateau), bibliographie, Réd. et Dir. 408
Recherches sur la production des monstruosités par les secousses imprimées aux œufs de la poule, Dareste. 185-283
Recherches sur l'incubation des œufs de poule dans l'air confiné, C. Dareste. 489
Résistance des ânes d'Afrique à la fièvre charbonneuse, J. Tayon. 97
Résultats des traitements effectués en 1881-1882 contre le phylloxera, Laugier. 211
Résultats des traitements effectués en Suisse en vue de la destruction du phylloxera, Valéry-Mayet. 225
Ressources que présente la culture de la vigne dans les sables en Algérie, Couvert et Degrully. 331
Rôle de l'oxygène de l'air dans l'atténuation quasi-instantanée des cultures virulentes par l'action de la chaleur, Chauveau. 290
Rôle des vers de terre dans la propagation du charbon et sur l'atténuation du virus charbonneux, M. Feltz. 218
Rôle respectif de l'oxygène et de la chaleur dans l'atténuation du virus charbonneux, par la méthode de M. Pasteur, Chauveau. 337
Signification des cellules polaires des insectes, Balbiani. 218

Société botanique de France. 10-11-25-42-52-65-82-107-128-172-178-193-220-253-355-411-418
Société entomologique. Réd. et Dir. 221-252-485
Société impériale des horticulteurs de Russie, Réd. et Dir. 143
Société zoologique de France, Gazagnaire. 11-23-26-35-42-75-98-266-284-303
Sondage de Toussieu, Grand'Eury. 361
Soufrage de la vigne en Grèce, Gennadius. 282
Spermatogenèse chez les plagiostomes et chez les amphibiens, Ad. Sabatier. 114
Statistique au sujet de la vaccination préventive contre le charbon, Pasteur. 243
Sur la rage, Réd. et Dir. 477
Sur le micro-organisme de la tuberculose zooglœique, Malassez et Vignal. 562
Tableaux synoptique de zoologie (Ch. Brongniart), bibliographie, Réd. et Dir.
Traitement des vignes phylloxerées, Henneguy. 386
Traitement des vignes phylloxerées, Mouillefert. 250
Traitement des vignes phylloxerées par le goudron, Balbiani. 210
Transfusion péritonéale, G. Hayem. 466
Un cas (Sur) de préservation contre la maladie charbonneuse chez l'homme, Cosson. 73
Utilisation des terrains sablonneux des Landes et de la Gironde pour la culture de la vigne, Pallas. 353
Utilité des fourmis, A. Waga. 46
Variations observées dans la pêche du hareng sur les côtes de Norvège, Brochi. 89
Vente de la bibliothèque Méhu, Réd. et Dir. 48
Vibrion observé pendant la rougeole. A. le Bel. 251
Vitalité des trichines enkystées dans les viandes salées, L. Fourment. 123
Vitesse qu'atteignent les Lapons avec leurs patins à neige, extrait d'une lettre de M. Nordenskiold. 490
Voyage de M. Marche aux Philippines, Réd. et Dir. 48

Liste alphabétique des noms d'auteurs

Abric (A.). Emploi du bitume de Judée pour combattre les maladies de la vigne. 51
Allard. Lueurs crépusculaires du 27 décembre 1883. 410
Amans. Organe du vol chez les insectes. 306
Andrés. Excursions géologiques. 278
Ancey (C. F.). Classification des formes hélicoïdes de la Nouvelle-Calédonie. 85
— Contributions à la faune de l'Afrique orientale. 62-78
— Contributions à la faune de l'Afrique orientale. Description de coléoptères nouveaux. 54
— Coquilles nouvelles ou peu connues. 55-59-68
— Coquilles de Chine centrale nouvelles ou peu connues. 44
— Coquilles nouvelles ou peu connues. 29
— Coquilles du lac Tanganyika. 38
— Description de deux nouvelles espèces d'helix du Thibet. 485
— Description d'un chelonarium nouveau. 453
— Divisions proposées dans le genre streptaxis. 399
— Mollusques nouveaux ou peu connus. 119
— Monographie du genre Selenites. 110
Arloing, Cornevin et Thomas. Persistance des effets de l'inoculation préventive. 137
— Moyen de conférer artificiellement l'immunité contre le charbon, avec du virus atténué. 171
— Contribution à l'étude de l'agent virulent de la septicémie puerpérale. 513
Afanassiew. Méthode nouvelle de transfusion du sang. 508
Atwaher (O.). Relations entre les plantes et l'azote de leur nourriture. 450
Andouard et Dezaunay. Influence de la pulpe de diffusion sur le lait de vache. 378
A. S. Excursion géologique. 486
Anstaut. Lépidoptères nouveaux d'Algérie. 391
— Entomologie. 206
Babes (V.). Comparaison entre les bacilles de la tuberculose et ceux de la lèpre. 321
— Etudes comparatives des bactéries de la lèpre et de la tuberculose. 329
Balbiani. Microsporidies ou psorospermies des articulés. 234
— Remarque sur les pucerons. 250
— Sur l'œuf d'hiver du phylloxera. 239
— Signification des cellules polaires des insectes. 218
— Traitement des vignes phylloxerées par le goudron. 210
Barral (A.). Influence de l'humidité souterraine et de la capillarité du sol sur la végétation des vignes. 275
Barrois. Schistes amphiboliques à glaucophane de l'île de Groix. 386
Barthélemy (A). Sur la physiologie d'une planaire verte. 561
— Incubation des œufs d'une poule atteinte du choléra des poules. 321
— Respiration des plantes aquatiques ou des plantes aquatico-aériennes submergées. 274
Beauregard (Dr). Développement des Cerocoma Schreberi et Stenoria apicalis. 546
Bedel (L.). Classification des coléoptères carnassiers (Dr J. H. Horn) 29
Bedot. Recherches sur le foie des velleles. 498
Bel (A. C.). Vibrion observé pendant la rougeole. 25
Bertrand (C. E.). Nature morphologique des rameaux souterrains de la griffe des psilotum adultes. 273
Bertrand (E.). Nature morphologique des rameaux aériens des psilotum adultes. 275
— Nouvelles observations sur les tubercules et les racines du phylloglossum Drummondii. 377
— Remarques sur le phylloglossum Drummondii. 374
Bidault (P.). Moyen d'empêcher le développement du phylloxera par le gazonnement dans l'intervalle des ceps de vigne. 18
Blanchard (R.). Fonctions de la glande digitiforme ou super-anale des plagiostomes. 226
Blanchard (E.). Instructions destinées aux naturalistes de la mission du cap Horn, pour la recherche des animaux sur la Terre de Feu. 145
— Preuves de l'effondrement d'un continent austral pendant l'âge moderne de la terre. 50
— Preuves de la formation récente de la Méditerranée. 17
— Rapport sur une collection d'insectes d'Abyssinie. 99
Blanchard (Dr R.). Société zoologique de France. 35-42-98
Blavier. Théorie explicative du régime climatologique observé en France sur le littoral océanien depuis 1880. 84
Bleicher et Mieg. Carbonifère marin de la haute Alsace. 163
— Carbonifère marin de la haute alsace. 258
— Découverte du terrain carbonifère marin en haute Alsace. 52
Bocourt (F.). Note sur les espèces appartenant au genre ctenosaura. 47
Bochefontaine, Feris, Marcus. Propriétés physiologiques de l'écorce du doundaké et de la doundakine. 370
Bœuf. Sur un mouvement subit de la mer à Montevideo. 442
Boiteau. Observations faites en 1881 sur le phylloxera et sur les moyens de défense en usage. 35
— Observations pour servir à l'étude du phylloxera. 145
Bonnet (Dr). Les produits végétaux du marché de Sfax. 516
— Mission de l'ingénieur Choisy. 353
— Mission de M. l'ingénieur Choisy dans le Sahara algérien. 357
— Note sur quelques plantes rares ou critiques des environs de Paris. 213
— Note sur le leucojum hiemale. 165
— Notice H. M. E. Gandefroy. 200
— Nouveaux souvenirs entomologiques (H. Fabre), bibliographie. 254
— Le vallon de la coquille et le galium Fleuroti. 67
— Le vallon de la coquille et le galium Fleuroti. 75
— Orthoptera tunetana dua nova. 548
— Orthoptera in serbiam hucdum detecta (Pancic), bibliographie. 334
— Orthoptères de France (Finot), bibliographie. 567
— Plantes et fleurs d'agrément dans la régence de Tunis. 542
— Recherches sur la nomenclature et la synonymie de deux espèces critiques du genre erica. 315
Bonnier (G.) et Mangin (L.) Influence de la lumière sur la respiration des tissus sans chlorophyle. 547
— Recherches sur la respiration des feuilles à l'obscurité. 507
— Recherches physiologiques sur les champignons. 306
Bonnier (G.). Réponse à la lettre de M. Richard. 334
Bouchon-Brandely. Sexualité (De la) chez l'huître ordinaire et chez l'huître portugaise; fécondation artificielle de l'huître portugaise. 185
Bouillot (J.). Epithélium sécréteur du rein des batraciens. 102
Bouley et Gibier (P.). Action des basses températures sur la vitalité des trichines. 156
Bourgeois. Effet de l'huile pour calmer l'agitation de la mer. 234
Boutan. Système nerveux du parmophorus australis. 513
Brahdt. Recherches sur le système nerveux des larves des insectes diptères. 98
Brochi. Variations observées dans la pêche du hareng sur les côtes de Norvège. 89
Brongniart (Ch.). Aperçu sur les insectes fossiles en général. 260
— Gigantesque neurorthoptère provenant des terrains houillers de Commentry. 474
— Manuel des sciences naturelles (J. Chalon), bibliographie. 135
— Nouvel insecte fossile de l'ordre des orthoptères. 242
Buysson (H. du). Découverte de deux marais salés dans le département de l'Allier. 525
Calmels (G.). Evolution de l'épithélium des glandes à venin du crapaud. 226
Carlet (G.). Le tingis du poirier. 226
— Mode de fixation des ventouses de la sangsue. 282
— Morsure de la sangsue. 329
— Sur le mécanisme de la succion et de la déglutition chez la sangsue. 337
— Sur une nouvelle pièce de l'aiguillon des mellifères. 562
— Venin des hyménoptères et organes secréteurs. 529
Carnot (A.). Composition et qualités de la houille. 554
— Origine et distribution du phosphore dans la houille et le cannel-coal. 540
Carré. Conditions industrielles d'une application du froid à la destruction des germes de parasites dans les viandes destinées à l'alimentation. 171
Cartailhac. Mine de silex exploitée à l'âge de pierre. 385

Caudéran (H.). Geranium pyrenaicum. — Ranunculus. 100
— Nécrologie (Abbé Richard). 71
Certes. Cultures à l'abri des germes atmosphériques des eaux et des sédiments rapportés par les expéditions du *Travailleur* et du *Talisman*. 450
— Parasites intestinaux de l'huître. 211
Chamberland et Roux. Atténuation de la virulence de la bactéridie charbonneuse sous l'influence des substances antiseptiques. 306
— Atténuation de la bactéridie charbonneuse et de ses germes sous l'influence des substances antiseptiques. 330
Chambrelent et Moussous. Expériences sur le passage des bactéridies charbonneuses dans le lait des animaux atteints du charbon. 385
Chaper. Présence du diamant dans une pegmatite de l'Indoustan. 402
Charbonnel-Salès. Mécanisme de la respiration chez les chéloniens. 355
Chareyre (J.). Formation des cystolithes et leur résorption. 346
— Origine et formation trechomatiques de quelques cystolithes. 306
Chatin. Différenciation du protoplasma dans les fibres nerveuses des unionides. 162
— Le sous-maxillaire chez les insectes broyeurs. 531
— Nématode parasite de l'oignon vulgaire. 393
— Nouvelles observations sur l'anguillule de l'oignon. 427
— Sur le maxillaire, le palpigère et le sous-gal a de la mâchoire chez les insectes broyeurs. 563
Chauffat (P.). Extension géographique de quelques mollusques. 527
Chauveau. Atténuation des cultures virulentes par l'oxygène comprimé. 506
— Atténuation directe et rapide des cultures virulentes par l'action de la chaleur. 283
— Chauffage des grandes cultures des bacilles du sang de rate. 499
— Faculté prolifique des agents virulents atténués par la chaleur. 289
— Préparation en grandes masses des cultures atténuées par le chauffage rapide pour l'inoculation du sang de rate. 401
— Rôle de l'oxygène de l'air dans l'atténuation quasi-instantanée des cultures virulentes par l'action de la chaleur. 290
— Rôle respectif de l'oxygène et de la chaleur dans l'atténuation du virus charbonneux par la méthode de M. Pasteur. 337
Chevrolat (A.). Diagnoses de coléoptères des îles Andaman. 23-133
Cholodkowsky. Sur les vaisseaux de Malpighi chez les lépidoptères. 449
Chrétien (P.). Chenilles du genre cosmia. 460-475-484
— Corycia temerata; ses premiers états. 317
— Ponte de la tephrosia crepuscularia et de certains liparides. 140
— Réponse à M. Lelièvre. 165
— Une géométre. 286-293
Clavaud (A.). Proposision pour l'établissement d'un genre nouveau dans les élatines. 533
Clère (J.). Excursion entomologique. 94
Cloëz (Ch.). Eau minérale de Brucourt. 506
Cloiseaux (Des). La Herderite d'Ehrenfriedersdorf. 490
Colin (G.). Trichines dans les salaisons. 89
Contejean. Boules argileuses de Macaluba. 329
Contejena (Ch.). Quelques faits de dispersion végétale observés en Italie. 323
Convert et Degrully. Ressources que présente la culture de la vigne dans les sables en Algérie. 331
Corcelle (Ch.). Vanessa urtica aberr. Gruetii. 39
Cornil. Anatomie pathologique du phlegmon et en particulier sur le siège des bactéries dans cette affection. 393
— et Berlioz. Empoisonnement par le jequirity. 371-378
Cornu (M.). Absorption par l'épiderme des organes aériens. 203
— Nouvel exemple de génération alternante. 162
Cosson (E.). Considérations générales sur la distribution des plantes en Tunisie. 441
— Sur un cas de préservation contre la maladie charbonneuse chez l'homme. 73
Cotteau (G.). Echinides de l'étage sénonien de l'Algérie. 114
— Echinides du terrain éocène de Saint-Palais. 403
— Echinides fossiles de l'île de Cuba. 51
— Echinides jurassiques d'Algérie. 314
Couty. Action convulsivante du curare. 211
— Action du permanganate de potasse contre les accidents du venin des bothrops. 121
— Mécanisme médullaire des paralysies d'origine cérébrale. 466
Cretté de Palluel. Note pour servir à la faune des environs de Paris. 443-454-461-478-483-493-501
— Note sur la perdrix grise (figures). 412
Crié (L.). Cas nouveaux de phosphorescence dans les végétaux. 2
— Découverte du genre equisetum dans le kimméridgien de Bellêne (Orne). 386
— Sur les affinités des flores éocènes de la France et de l'Angleterre. 371
— Pierre Belon et la nomenclature binaire. 193
— Sur le polymorphisme floral du narcisse des îles Glénans. 530
Croix (E. de la). Catastrophe du Krakatoa; vitesse de propagation des ondes liquides. 394
Culeron. Emploi pratique du sulfocarbonate de potassium contre le phylloxera. 289
Dareste (C.). Recherches sur le développement de végétation cryptogamique à l'extérieur et à l'intérieur des œufs de poule. 41
— Recherches sur la production des monstres dans l'œuf de poule par l'effet de l'incubation tardive. 185
— Recherches sur la production des monstruosités par les secousses imprimées aux œufs de poule. 283
— Recherches sur l'incubation des œufs de poule dans l'air confiné. 489
Daubrée et Des Cloiseaux. Instructions géologiques destinées aux membres de l'expédition du cap Horn. 147
Daubrée. Travaux préparatoires du chemin de fer sous-marin entre la France et l'Angleterre. 155
— Météorie charbonneuse tombée le 30 juin 1880 dans la république Argentine. 355
— Eruption du Krakatoa. 499
— Météorite tombée récemment en Perse. 522
Debeaux (O.). Note sur une nouvelle station du Panopœa Aldrovandi. 510
Déhérain (P.). Fabrication du fumier de ferme. 428
Delbovier. Prophylanie et thérapeutique de la fièvre typhoïde. 330
Della Tore (E.). Nouvelle méthode de décoloration du pigment de l'œil des arthropodes. 355
Delorme (P.). Considération sur la faune vosgienne. 533
Deniker (J.). Sur un fœtus de gorille. 473
Deperet. Nouvelles études sur les ruminants fossiles d'Auvergne. 378
Desfosses. Œil du Protée. 162
Dieulafait. Existence du zinc à l'état de diffusion complète dans les terrains dolomitiques. 257
— Recherches géologico-chimiques sur les terrains salifères des Alpes. 283
— Serpentines et terrains ophiolitiques de la Corse; leur âge. 378
— Existence du manganèse à l'état de diffusion complète dans les marbres bleus de Carrare, de Paros et des Pyrénées. 442
— Manganèse des marbres cipolins de la formation primordiale. 450
— Dépôts de mer et d'eau douce au point de vue agronomique. 498
— Origine des phosphorites et des argiles ferrugineuses dans les terrains calcaires. 554
Dorr (E.). Incubation artificielle chez les Annamites. 560
Duchartre. Instruction pour la mission du cap Horn. 146
D. (G.). Un vrai aveugle qui a recouvré la vue. 39
Dupont. Origines et modes de formation des calcaires dévonien et carbonifère de la Belgique. 434
Fairmaire (L.). Diagnoses de trois coléoptères (Cyrtonus) nouveaux. 19
— Diagnoses de coléoptères abyssins. 48-68-191-197-205
— Synopsis des hémiptères, hétéroptères de France (par le Dr Puton), bibliographie. 118
— Diagnose d'un nouveau genre de ténébrionide. 127
— Diagnoses de coléoptères de la Nouvelle-Bretagne. 238
— Diagnoses de coléoptères nouveaux de Madagascar. 364
— Note sur l'Hypocephalus armatus (figure). 397
— Description de coléoptères marocains. 446
Faurot. Anatomie de la Peachia hastata. 473
Faye. Sur le soleil bleu. 427
Feltz. Rôle des vers de terre dans la propagation du charbon et sur l'atténuation du virus charbonneux. 218
— Durée de l'immunité vaccinale anticharbonneuse chez le lapin. 553
Ferry (L.). Lamproie marine. 291-377
Filhol (H.). Découverte de quelques nouveaux genres de mammifères fossiles dans les dépôts de phosphate de chaux de Quercy. 42
— Rapports géologiques et zoologiques de l'île de Campbell avec les terres australes avoisinantes. 91
— Observations relatives à un groupe de suidés fossiles dont la dentition possède quelques caractères simiens. 129
Finot (A.). Ortotteri agrari (Targioni-Tozetti), bibliographie. 263
— Prodromus des europæischen orthopteren (C. Brunner de Etattenwyl), bibliographie. 191
Fischer. Faune malacologique abyssale de la Méditerranée. 121
— Mollusques solénoconques des grandes profondeurs de la mer. 298
— Espèces de mollusques arctiques trouvées dans les profondeurs de l'océan Atlantique intertropical. 393
Flahaut (Ch.). Algue phéosporée d'eau douce. 513
Fol (H.). Origine des cellules du follicule et de l'ovule chez les ascidies et chez d'autres animaux. 345
Fourment (L.). Vitalité des trichines enkystées dans les viandes salées. 163
Fuchs (Ed.). Bassins houillers du Tong-King. 170
Gadeau de Kerville (H.). Orque-épaulard pêché aux environs du Tréport. 401
— Action du persil sur les psittacidés. 201-295
Gaudry (A.). Débris de mammouth trouvés dans l'enceinte de Paris. 156
— Enchainement du monde animal dans les temps primaires. 233-275

Gaudry. Gisement de rennes auprès de Paris. 2
— Nouveau mammifère du trias. 450
— Sirénien d'espèce nouvelle. 474
Gautrelet. Nature des dépôts observés dans l'eau d'un puits contaminé. 410
Gazagnaire. Société zoologique de France. 11
— Importance des caractères zoologiques fournis par la lèvre supérieure chez les syrphides. 274
Geddes (P.). Nouvelle sous-classe d'infusoires. 18
Géhin. Carabus auronitens et ses variétés. 4
Gennadius. Soufrage de la vigne en Grèce. 228
Genty (P.-A.). Flore de la Gironde (Clavaud), bibliographie. 263
— Flore de la Gironde. 270-279
Giard (A.). Crenothrix (Sur le) kuhniana, cause de l'infection des eaux de Lille. 177
— Type synthétique d'annélide commensal des balanoglossus. 194
Gibier (P.). Aptitude communiquée aux animaux à sang froid à contracter le charbon par l'élévation de leur température. 154
— Recherches expérimentales sur la rage. 443
Girard (M.). Species des hyménoptères (André). 102-142-174-247-326-374-437-566
— Faune du Doubs (E. Olivier), bibliographie. 431
— Sur la ligne latérale des poissons osseux (Sède de Liéoux), compte rendu. 517
Girod (P.). Recherches sur le développement des chromatophores. 322
Gonnard (F.). Différence de la christianite dans les laves anciennes du Puy-de-Dôme et de la Loire. 482
— Additions aux associations zéolithiques des dolérites de la chaux de Bergonne. 507
Gorceix. Minéraux qui accompagnent le diamant dans les nouveaux gisements de Salobro. 521
— Gisement du diamant à Graô-Mogol. 498
Gosselin. Nouvelles recherches sur le mode d'action des antiseptiques employés dans le pansement des plaies. 371
Grand'Eury. Sondage de Rilhac. 361
— Sondage de Toussieu. 361
— Age du calcaire carbonifère de l'Oural central. 34
Granger (A.). Coquilles rares. 70-101
— Histoire naturelle, exposition de Bordeaux. 149
— Mollusques marins du Roussillon (bibliographie). 39
— Notice sur M. Gassier. 264
— Vente d'une bibliothèque conchyliologique. 15
Groult (Paul). Parasites extérieurs de l'homme. 558-565
— Nos Bêtes (M. Matrat), bibliographie. 223
— Castor de France. 229
Grüner. Mode de formation du bassin houiller de la Loire; causes qui modifient en divers points la nature des houilles. 74
Guillot (A.). Le Propomacrus bimucronatus. 150
Guyot (P.). Houille de Muaraze, en Zambésie. 194
— Culture de l'opium dans la Zambésie. 217
Hallez (P.). Spermatogenèse et phénomènes de la fécondation chez l'ascaris nugalocephala. 465
Hartog. L'œil (De) impair des crustacés. 138
Hayem (G.). Transfusion péritonéale. 466
Heckel. Existence simultanée des fleurs et des insectes sur les montagnes du Dauphiné. 235
Henneguy. Œuf d'hiver du phylloxera. 130
— Formation des feuillets embryonnaires chez la truite. 250
— Extension du phylloxera, à Béziers, dans des vignobles non soumis au traitement. 201
— Infusoire flagellé ectoparasite des poissons. 290
— Le phylloxera gallicole. 233
— Traitement des vignes phylloxérées. 386
Heyden (Dr von). Notabletus foveolatus cupreus. 102
Hock (P.-P.-C.). Recherches sur les organes génitaux des huîtres. 219
Hébrard (A.). Excursions géologiques. 222-231
Houlès et de Pietrasenta. Action du cuivre sur l'économie. 394
Houssay. Opercule des gastéropodes. 417
Huet. La fourrure d'Otarie. 195-179-188-203
Holtz (L.). Etude sur les eaux souterraines dans le département de la Meuse. 41
Joliet (L.). Développement du ganglion et du sac cilié dans le bourgeon du pyrosome (L. Joliet). 105
— Observations sur la blastogenèse et sur la génération alternante chez les salpes et les pyrosomes. 354
Jobert. Recherches pour servir à l'histoire de la génération chez les insectes. 35
Jourdain (S.). Organes segmentaires et le podocyste des embryons de Limaciens. 418
Jourdan (Et.). Les organes sexuels mâles et les organes de Cuvier chez les Holothuries. 177
— Quelques points de l'anatomie des Holothuries. 122
— Structure des otocystes de l'arenicola Grubii. 473
— Structure histologique du tube digestif de l'holothuria tubulosa. 209
Jourdain. Système lymphatique des têtards de grenouille. 265
Jousseaume (Dr). Description de coquilles nouvelles. 139-324
— Division des cypræidæ. 414
— Note sur le développement des coquilles. 158-182
Jousset de Bellesme. Anastomoses des fibres musculaires striées chez les invertébrés. 225
Joyeux-Laffaie. Appareil venimeux et le venin du scorpion. 218
Kunckel (J.). Mouvement du cœur chez les insectes pendant la métamorphose. 546
Kœhler (R.). Essais d'hybridation entre diverses espèces d'échinoïdées. 122
— Recherches sur l'anatomie de quelques échinides. 129
— Recherches sur l'appareil circulatoire des oursins réguliers. 195
Kunstler (J.). Forme aberrante du phylum « sporozoa ». 443
Kunstler (J.). Sur cinq protozoaires nouveaux. 187
Kowalewsky et Marion (F.). Développement des alcyonnaires. 209
Laboulbène. Différences sexuelles du corœbus bifasciatus. 443
Lachmann. Sur l'origine des racines des fougères. 475
Lataste. Arvicola rozianus, synonyme de mus agrestis. 373
— Gerboises. 236-243-252-260
— Introduction à l'étude des campagnols de France. 323-342 347
— Mammifères nouveaux d'Algérie. 12 21-27-36-69-77-83-101-107-117
— Question de nomenclature. 246
— Sciurus persicus (Exleb.). 406
— Trois questions. 269-276
Lacerda (De). Sur un organisme rencontré en abondance chez les individus qui ont succombé à la fièvre jaune. 353
Laffitte (P. de). Emploi du bitume de Judée pour combattre les maladies de la vigne. 91
— Emploi des huiles lourdes de houille dans le traitement contre l'œuf d'hiver du phylloxera. 210
— Œuf d'hiver du phylloxera. 2
Lantier. Excursions géologiques à Montigny-sur-Roc. 199
Lartet. Terrain carbonifère des Pyrénées centrales. 554
Laugier. Chenilles des fleurs de citronnier. 377
— Resultat des traitements effectués en 1881-1882 contre le phylloxera. 211
Laur (F.). Influence des baisses barométriques sur les éruptions de gaz et d'eau au geyser de Montrond (Loire). 331
Laveran (A.). Parasites du sang dans l'impaludisme. 211
Lefebvre (L.). Excursions géologiques à Boulogne. 199
Legouis (Père L.). Recherches sur le pancréas des cyclostomes et sur le foie dénué de canal excréteur du Petromyzon marinus. 186
Lelièvre (E.). Un mot au sujet de l'article de P. Chretien. 150
Lemoine. Deux plagiaulax tertiaires recueillis aux environs de Reims. 226
— Encéphale de l'arctocyon Dueilii et du pleuraspidotherium Aumonieri. 115
— Simœdosaure, reptile de la faune cernaysienne des environs de Reims. 457
— Sur les os de la tête et sur les diverses espèces du simœdosaure. 499
— Sur un nouveau mammifère de la faune cernaysienne des environs de Reims. 386
Lespiault et Forquignon. Sur une météorite ferrifère tombée le 28 janvier 1883. 378
Lévy (A. M.). Nouveaux types de roches provenant du Mont-Dore. 514
Lichtenstein. Migrations des pucerons confirmées. 362
— Migrations du puceron des galles rouges de l'orme champêtre. 235
— Nouveau mâle aptère chez les coccidiens (*Acanthococcus aceris*). 58
— Nouvelles découvertes aphidologiques. 394
— Puceron des lataniers. 106
— Puceron vrai de la vigne. 146
— Quelques observations sur les phylloxeras de la Savoie. 194
Lignier (O.). Valeur morphologique des massifs libéro-ligneux des tiges de calycanthées. 458
Loup (Saint-). Structure du système nerveux des hirudinées. 321
Mabille (P.). Description de lépidoptères de Madagascar. 95-134
Maistre (J.). Moyen de combattre la maladie de la vigne. 202
Malassez et Vignal. Sur le micro-organisme de la tuberculose zoogbeecque. 562
Malinvaud. Flore d'Alger et catalogue des plantes d'Algérie (MM. Battandier et Trabut), bibliographie. 487
— Flore du pavé de Paris (Vallot), bibliographie. 471
— Guide pratique de botanique rurale (G. Camus), bibliographie. 510
— Société botanique de France. Comptes rendus. 25-42-52-65-82-117-123-173-178-220-253-314-355-411.
Mangon-Hervé. La ficoïde glaciale. 258
Magnier (Ch.). Excursions botaniques en Espagne (Rouy), bibliographie. 463
Maupas (E.). Les suctociliés de M. de Merejkowski. 251
— Lieberkunia (Sur le), rhizopode d'eau douce multinucléé. 171
Maumené. Existence du manganèse dans les animaux et les plantes, et sur son rôle dans la vie animale. 521
Marcano. Recherches sur la transpiration des végétaux sous les tropiques. 537
Marès (P.). Géologie des environs du Keff (Tunisie). 562
Marcano (V.). Fermentation de la fécule; présence d'un vibrion dans la graine de maïs qui germe et dans la tige de cette plante. 187
Martin (Henry). Préparation d'un squelette de chauve-souris par la tinea pellionella. 291
Marion (A. F.). Alcyonnaires du golfe de Marseille. 98

Marion. Actiniaires atlantiques des dragages de l'aviso *le Travailleur*. 51
Mayet-Valery. Résultats des traitements effectués, en Suisse, en vue de la destruction du phylloxera. 225
— Présence du naja d'Egypte en Tunisie. 506
Mégnin. Organisation de la bouche des dochnimes ou ankylostomes. 59
— Epidémie sur les gardons. 382
— Cas de parasitisme chez un dauphin. 163
— Helminthologie. 267
— Reproduction des tœnias. 323
— Garrapata du Mexique. 309
— Sur quelques points obscurs de l'organisation et du développement des échinorhynques. 9
— Trichodectes lipeuroïdes (figure). 494
Meuron (P. de). Organes rénaux des embryons d'helix. 458
Merjkowsky (C. de). Infusoires suctociliés. 266
Meunier (Stan.). Gisement de mammifères quaternaires aux environs d'Argenteuil. 338
— Gisement tongrien de Lonjumeau. 425
— Pseudo-météorite sibérienne. 489
— Contribution à la théorie volcanique. 385
— Le cipolin de Paclais (Loire-Inférieure). 410
— Détermination lithologique de la météorite d'Estherville. 156
— Présence de la pegmatite dans les sables diamantifères du Cap. 428
Milne-Edwards (A.). Exploration zoologique faite dans la Méditerranée à bord du *Travailleur*. 10
— Exploration zoologique dans l'Atlantique, à bord du *Travailleur*. 34
— Instructions zoologiques destinées aux membres de la mission du cap Horn. 146
— Disposition des enveloppes fœtales de l'aye-aye. 563
— Existence d'un gorille à la ménagerie du muséum d'histoire naturelle. 490
— Suite de la communication de M. Blanchard sur la formation récente de la Méditerranée. 17
Marius, Peracca (H.), Deregibus (C.). Note sur le Cœlopeltis insignitus. 413
Mocquard (F.). Ampoules pyloriques des crustacés podophthalmaires. 122
— Solutions de continuité qui se produisent au moment de la mue, dans le système apodémien des crustacés décapodes. 260
Moleyre (H.). Recherches sur les organes du vol des hémiptères. 187
Montessus (Dr F. B. de). Une page inédite de l'histoire du casse-noix. 379
Mollinger (G.). Antidote du venin des serpents. 228
Morelet (A.). Mémoire sur l'histoire naturelle de l'empire chinois (bibliographie). 197
Mouillefert. Traitement des vignes phylloxérées. 259
Musset (Ch.). Sélénotropisme des plantes. 290
— Existence simultanée des fleurs et des insectes sur les montagnes du Dauphiné. 186
— Influence prétendue de la lumière sur la structure anatomique des feuilles de l'ail ours. 506
Munier, Chalmas et Schlumberger. Nouvelles observations sur le dimorphisme des foraminifères. 298-347
Noguès (F.). Gisement d'or à Penaflor. 474
Nylander (Dr W.). Classification des peltigérés. 387
— Observations sur les tœnias. 398
Oustalet (E.). Description d'un oiseau nouveau de l'Afrique occidentale. 508
Olivier (L.) et Richet (Ch.). Microbes de la lymphe de poissons marins. 362
— Microbes de poissons marins. 274
Pallas. Utilisation des terrains sablonneux des Landes et de la Gironde pour la culture de la vigne. 355
Pasteur. Communication sur la rage. 435
— Rouget ou mal rouge des porcs. 227
— Statistique au sujet de la vaccination préventive contre le charbon. 243
Patrigeon. Un insecte qui attaque le jeune raisin. 522
Parize. Organismes destructeurs des matériaux de construction. 335
Pechenard-Frerot. Note sur un nouvel insecticide du phylloxera. 239
Perrier. Astérie des grandes profondeurs de l'Atlantique pourvue d'un pédoncule dorsal. 250
Perrier et Poirier. Appareil reproducteur des étoiles de mer. 90
Perrier. Anatomie des échinodermes. 521
— Développement des comatules. 433
— Eudiocrinus de l'Atlantique. 291
— Note sur les brisinga. 170
— Un nouveau crinoïde fixé. 282
Pictet (R.) et Yung (E.). Action du froid sur les microbes. 466
Pierson (H.). Société zoologique. 266
— Société zoologique. 284
Philipeaux (Dr). Fœtus humains mort-nés et d'âges différents. 302
— Monstre double par inclusion. 59
— Moyen d'empêcher les odeurs des cadavres de se répandre. 528
— Moyen d'obtenir le venin du crapaud et de la salamandre. 79
Poisson (J.). Plantes parasites. 458
Pouchet. Evolution des péridiniens et particularités d'organisation qui les rapprochent des noctiluques. 217
Pouchet. Pérédinien parasite. 507
Pouchet et Beauregard. Sur la boîte à spermaceti. 553
Pouchet et de Guerne. Faune malacologique du Varangerfjord. 242
Prillieux (Ed.). Altération des grains de raisin par le mildew. 203
— Cause du rot des raisins en Amérique. 211
— Formation des grains niellés du blé. 49
— Formations ligneuses qui se produisent dans la moelle des boutures. 145
— Maladie des safrans connue sous le nom de tacon. 284
— Maladie des haricots de primeur des environs d'Alger. 137
— Maladie des betteraves. 193
Pruvot. Système nerveux des Euniciens. 522
Quatrefages (De). A propos du mus decumanus domestique. 295
— Le permanganate de potasse considéré comme antidote du venin à serpent. 57
Raffray (A.). Distribution géographique des coléoptères en Abyssinie. 74
Raspail (Xavier). Ponte de l'otus vulgaris. 94
Raveret-Wattelet, Barbet. Reproduction du saumon de Californie à l'aquarium du Trocadéro. 297
Ray. Recherches sur le foie des velelles, Bedot. 498
Réd. et Dir. Bons points d'écoliers. 239
— Bouteille de chasse (fig.). 256
— Carabus olympiæ. 19
— Carte géologique de l'Europe. 71
— Catalogue des lépidoptères du département de l'Aube (G. Jourdheuille), bibliographie. 384
— Chenilles soufflées. 336
— Considérations sur le genre mésange. 527
— Commission des dragages sous-marins. 95
— Commission supérieure du phylloxera (1882). 224
Excursion géologique. 119
— Expédition du cap Horn. 471
— Expédition du *Talisman*. 312
— Exploration du *Talisman*. 387
— Faune des hémiptères de France (Fairmaire), bibliographie. 356
— Faune des lépidoptères de France (Berce), bibliographie. 479
— Flore de la Gironde (Clavaud), bibliographie. 95
— Flore du département de la Somme (E. de Vicq), bibliographie. 345
— Histoire naturelle de la France. 313
— Histoire naturelle de la France (coléoptères par Fairmaire), bibliographie. 111
Le chien (histoire, hygiène, médecine), bibliographie. 302
— L'éléphant du jardin de Londres. 408
— Légende de la pierre de Croix. 566
— Le sable de Rilly. 566
— Les mâles aptères chez les coccidiens. 46
— Les venins. 45
— L'histoire naturelle dans les classes de lettres. 237
— Liste générale des mammifères sujets à l'albumine (G. de Kerville), bibliographie. 167
— Mammifères fossiles trouvés à Parcey (Jura). 344
— Migrations des pucerons. 451
— Mission en Tunisie. 264
— Muséum d'histoire naturelle. 33-65-73
— Nécrologie Vladislas Lubomirski. 48
— Notice sur le comte C. Branicki. 503
— Notice sur Pierre Carbonnier. 256
— Notice sur Carl Hartwig Peters. 286
— Notice sur le général Horix de Valdan. 206
— Notice sur M. J. Ray. 392
— Notice sur J. B. Dumas. 447
— Notice sur J. de Barrande. 352
Nouvelle société des sciences naturelles à Grenobie. 27
— Nouvelle exploration du *Travailleur*. 100
— Oiseaux de la France (L. Magaud d'Aubusson), bibliographie. 319
— Petite flore parisienne (Dr Bonnet), bibliographie. 311
— Prép. de mammifères. 221-222
— Préparation des œufs d'oiseaux. 133
— Préparation des petits squelettes. 215
— Recherches sur la force absolue des muscles des invertébrés. 408
— Société impériale d'horticulture de Russie. 143
— Société zoologique de France. 75
— Sur la rage. 477
— Tableaux synoptiques de zoologie (Ch. Brongniart), bibliographie. 296
— Vieille espèce, nouveau genre. 28
— Voyage de M. Marche aux Philippines. 48
— Un homme caudifère. 310
Reiset (J.). Observations sur le lait bleu. 297
— Observations sur le lait bleu. 291
Rodet. Le mécanisme de l'absorption du virus varie-t-il avec la nature des plaies? 154
Regnard (P.). Recherches expérimentales sur l'influence des très hautes pressions sur les organismes vivants. 466
Renault (B.). Existence du genre Todea dans les terrains jurassiques. 258

Renault. Gnétacées du terrain houiller de Rive-de-Gier. 290
— Note pour servir à l'histoire de la formation de la houille. 371
— Pétiole des Alethopteris. 163
— Note pour servir à l'histoire de la formation de la houille. 561
— Sur les astérophyllites. 51
Renault et R. Zeiller. Nouveau genre de graines du terrain houiller supérieur. 537
— Sur un nouveau genre de fossiles végétaux. 514
Renou (E.). Oscillations produites par l'éruption du Krakatoa. 440
— Oscillations barométriques produites par l'éruption du Krakatoa. 417
Richard (J.). Culture des palmiers dans les terrains imprégnés de sel marin. 370
— Le procès des lichénologues. 419
— Parasite de la malaria. 57
— Synthèse bryo-lichénique. 318
Richet (Ch.) et Rondeau (P.). Phénomènes de la mort par le froid chez les mammifères. 219
Rivière (E.). Gisement quaternaire de Billancourt. 194
— La Grotte Lympia. 130
Risler (E.). Végétation du blé. 243
Rochebrune (A. T. de). Nouveau type de la famille des hirudinées. 530
Rodet (A.). Rapidité de la propagation de la bactéridie charbonneuse inoculée. 106
Rouget. Note synonymique.
Rouy (G.). Diagnoses d'espèces nouvelles de la flore ibérique. 372-557
— Matériaux pour servir à la revision de la flore portugaise. 2-14-30-36-43-52-60-91-115-124-131-147-156-180-187-244-285-307-341-349-365-423-458-452-469
— Suite de la flore de France de Grenier et Godron. 538-547-561
Rolland (G.). Poissons, crabes et mollusques vivants, rejetés par des puits artésiens en Algérie. 19
— Terrains de transport et terrains lacustres du bassin du chott Melrir. 507
Roule (L.). Branchies et appareil circulatoire de la Ciona intestinalis. 155
— Organes sexuels de la ciona intestinalis. 162
— Structure de l'ovaire et formation des œufs chez les Phallusiadées. 305
Rouzeaud (H.). Développement de l'appareil reproductif des mollusques pulmonés. 265
Sabatier (Ad.). L'ovogenèse chez les ascidiens. 298
— Spermatogenèse chez les plagiostomes et chez les amphibiens. 114
Sacc. Culture des quinquinas en Bolivie et sur quelques produits de cette contrée. 363
— Dépôt de salpêtre dans le voisinage de Cochabamba. 538
Sallé (A.). Habitudes anthropophagiques de la lucilia macellaria (traduit du *Psyche*). 300
— Notice sur George Brettingham Sowerby. 511
Sanson (A.). Propriété excitante de l'avoine. 258
Saporta (G. de). Laminarites Lagrangei Sap. et Mar. 161
— Quelques types de végétaux observés à l'état fossile. 106
— Quelques types de végétaux récemment observés à l'état fossile. 97
Sauvage (E.). Note sur quelques poissons de la Martinique. 299
— Reptiles trouvés dans le gault de l'est de la France. 130
Schlumberger (C.). Sur l'orbulina universa. 498
Schneider (A.). Ophryocystis Butschlii. 322
Sillimann (A.). Nouveau (Sur un) type de turberlariés. 18
Strassano (H.). Nouvelles recherches physiologiques sur la torpille. 332
Stressano et Chamberland (Ch.). Passage de la bactéridie charbonneuse de la mère au fœtus. 249
Targioni-Tozzetti. Sur le phylloxera. 259
Tayon (J.). Résistance des ânes d'Afrique à la fièvre charbonneuse. 97
Tchihatchef (P. de). Considérations géologiques et historiques sur les grands déserts de l'Afrique et de l'Asie. 202
Thomas (Ph.). Formations d'eau douce quaternaires en Algérie. 433
— Quelques formations d'eau douce tertiaires d'Algérie. 426
Thoulet. Spicules siliceux d'éponges vivantes. 490
Thierry-Mieg (P.). Observations de quelques lépidoptères nocturnes. 437
Torcapel (A.). Alluvions sous-basaltiques des Carons. 154
— Gisement de mammifères tertiaires à Aubignas (Ardèche). 138
Trouessart. Chiroptères de France. 491-499-514-522-531-539-549-555
— Constructions turriformes des vers de terre en France. 211
— Note au sujet de l'Arvicola terrestris. 24
Trécul (A.). Ordre d'apparition des premiers vaisseaux dans les feuilles de crucifères. 227
— Ramification de l'isatis tinctoria; formation de ses inflorescences. 251
Vagnal (W.). Structure du système nerveux des mollusques. 177
Vaillant (L.). Le macroscincus Coctei. 81
— Sur un poisson des grandes profondeurs de l'Atlantique, l'Eurypharinx pelecanoïdes. 241
Vaillant (E.). Remarques sur le Crocodilus robustus. 379
Vallantin (Dr H.). Note sur papillo V. Feisthamelei. 544
— Xanthodes Graelsii. 39
Van der Mensbrugghe. L'huile agit-elle sur la houle ou sur le brisant. 251
Varenne (A. de). Développement de l'œuf de xodocoryne carnea. 90
— Origine de spermatozoïdes chez les hydraires. 9
Varigny (H. de). Influence exercée par les principes contenus dans l'eau de mer sur le développement d'animaux d'eau douce. 362
Vassel. Dépôts bathyzoïques. 262-270-277
Vélain (Ch.). Limite entre le lias et l'oolithe inférieur. 105
Vesque (J.). Observation directe du mouvement de l'eau dans les vaisseaux des plantes. 186
— Organisation mécanique du grain de pollen. 354
Viallanes (H.). Nouveau type de tissu élastique observé chez les larves de l'eristalis. 529
Vialleton (L.). Sur l'innervation du manteau de quelques mollusques lamellibranches. 201
Vulpian. Études expérimentales relatives à l'action que peut exercer le permanganate de potasse sur les venins, les virus, les maladies zymotiques. 58
Virlet. Observations sur les roches ophitiques des Pyrénées. 107
Virlet d'Aoust. Action de l'huile sur les vagues de la mer. 217
Waga (A.). Notes entomologiques. 45
— Piqûre des hémiptères réduviides. 45
— Instinct des hyménoptères craboniens. 46
— Utilité des fourmis. 46
Wecker (L. de). Ophtalmie purulente produite par la liane à réglisse ou le jequirity du Brésil. 185
— Ophtalmie purulente provoquée par l'infusion des graines de la liane à réglisse. 337
Wegmann (H.). Histoire naturelle des Haliotides. 513
Woosnessenski (J.). Influence de l'oxygène sous pression augmentée sur la culture des bacillus anthracis. 426
Yung (E.). Poussières de neige. 428
— Influence de la nature des aliments sur la sexualité. 2
Zeiller (R.). Flore fossile des charbons du Toug-King. 178
— Cônes de fructification de sigillaires. 530

5420. — Paris. Imp. A. L. Guillot, 7, rue des Canettes.